Kaysun

ZEN ON/OFF

Manuel Technique

frigicoll 2011

SOMMAIRE

Section 1 Informations générales.....5
Section 2 Unités intérieures.....10
Section 3 Unités extérieures.....83
Section 4 Installation..... 111
Section 5 Commande.....124

※Dans le cadre de la politique d'amélioration du produit, les spécifications, concepts et données figurant dans ce manuel sont susceptibles d'être modifiés sans préavis.

Section 1
Informations générales

1. Désignations des unités intérieures et extérieures ... 6
2. Vue extérieure ... 7
2.1 Unités intérieures ... 7
2.2 Unités extérieures ... 8
3. Caractéristiques ... 9

1. Désignations des unités intérieures et extérieures

1.1 Unités intérieures

R410A

Type	Fonction	12	18	24	30	36	48	60
Cassette Art Flux 360º(600x600)	Froid et chauffage	√	√					
Cassette Art Flux 360º	Froid et chauffage			√	√	√	√	√
Sol et plafond	Froid et chauffage	√	√	√	√	√	√	√
Gaine	Froid et chauffage	√(Compact)	√	√	√	√	√	√

1.2 Unités extérieures

Modèles d'unités intérieures et unités extérieures correspondantes

Modèle d'unité extérieure	Type de	Origine du	Unités intérieures
KUE 35 HVN4	Rotatif	GMCC	KPD 35 HN4 KCI 35 HN4
KUE 52 HVN4	Rotatif	GMCC	KPD 52 HN4 KPC 52 HN4 KCI 52 HN4
KUE 71 HVN4	Rotatif	GMCC	KPD 71 HN4 KPC 71 HN4 KCI 71HN3
KUE 90 HVN4	SCROLL	GMCC	KPD 90 HN4 KPC 90 HN4 (monophasé) KCI 90 HN3
KUE 90 HVN4	SCROLL	GMCC	KPD 90 HN4 KPC 90 HN4(triphasé) KCI 90 HN3
KUE 105 HVN4	SCROLL	GMCC	KPD 105 HN4 KPC 105 HN4 KCI 105HN3
KUE 140 HVN4	SCROLL	GMCC	KPD 140 HN4 KPC 140 HN4 KCI 140 HN3
KUE 176 HVN4	SCROLL	SANYO	KPD 176 HN4 KPC 176 HN4

2. Vue extérieure

2.1 Unités intérieures

Gaine	Sol et plafond
Cassette Art Flux 360° (600x600)	Cassette Art Flux 360°

2.2 Unités extérieures

12 kW

18 kW

24 kW

30 / 36 kW

48/60 kW

3.Caractéristiques

3.1 Serpentin de haute qualité

Le serpentin est constitué d'un tuyau de cuivre à rainurage interne haute technologie et d'ailettes en aluminium.

3.2 Propriétés antirouille (test par projection d'eau salée 500 heures)

3.3 Faible bruit de fonctionnement : moteur de ventilateur réputé pour sa stabilité et son silence de fonctionnement.

3.4 Compresseur de marque réputée.

3.5 Faible encombrement : Encombrement réduit et capacité supérieure.

3.6 Concept de l'unité extérieure universelle.

3.7 Choix entre deux grilles de sortie d'air : plastique et métallique.

Grille métallique

Grille plastique

Grille plastique

3.8 Option module de refroidissement basse température

3.9 Réfrigérant R410A respectueux de l'environnement.

Section 2
Unités intérieures

Type à cassette Art Flux 360º(600x600) 11
Type à cassette Art Flux 360º.....22
Type sol et plafond 41
Type gaine 63

Type à cassette Art Flux 360º

(600x600)

1. Caractéristiques.....12
2. Spécifications.....14
3. Dimensions.....15
4. Espace d'intervention.....16
5. Schémas de câblage.....17
6. Vitesse de l'air et distribution de température 18
7. Caractéristiques électriques.....19
8. Niveaux sonores 19
9. Accessoires.....20
10. Spécifications électriques.....20
11. Câblage du site 21

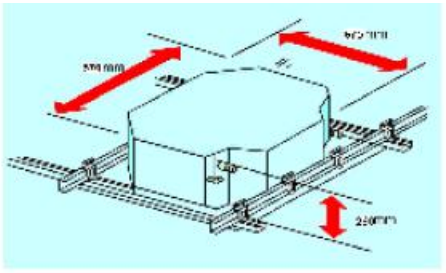
1. Caractéristiques

(1) Faible bruit de fonctionnement
- Plateau profilé, pour un grand silence de fonctionnement
- Un environnement naturel et confortable.

(2) Refroidissement efficace
- Constance, vitesse et plage de refroidissement étendue.

(3) Le ventilateur 3D à vis le plus avancé
- Moins de résistance à l'air
- Débit d'air régulier
- Distribution uniforme de la vitesse de l'air vers l'échangeur thermique

(4) Installation et maintenance facilitées
- Encombrement réduit sous plafond bas
- La compacité et le faible poids de l'unité et du panneau permettent d'installer tous les modèles sans palan.



(5) Panneau diffuseur à 360^0

- La bouche de sortie à 360^0 diffuse l'air frais rapidement, uniformément et sur un angle étendu.

(6) Conception du coffret électrique interne

- Le coffret électrique est tout simplement implanté en sécurité dans l'unité intérieure, dont l'empreinte au plafond est de 600mm x 600mm. Son installation comme sa maintenance sont d'une grande facilité. Pour accéder à la section commande, il suffit d'ouvrir la grille de retour d'air.

(7) Dispose de port ON / OFF et alarme lointaine.

2.Spécifications

Modèle			KCI 35 HN4	KCI 52 HN4
Modèle d'usine			CE-KFR32Q/N1Y-A2	CE-KFR53Q/N1Y-A2
Code			220042300140	220042400510
Alimentation		V-phase-Hz	220~240-1-50	220~240-1-50
Refroidissement	Puissance	Btu/h	12000	18000
	Entrée	W	1085	1834
	EER		2,95	2,89
Chauffage	Puissance	Btu/h	13000	20000
	Entrée	W	1235	1881
	COP		3.24	3.19
Moteur de ventilateur intérieur	Modèle		YDK15-6P	YDK37-4P
	Qté		1	1
	Entrée	W	47,1/31.1/26.9	80/65/46
	Condensateur	µF	1,5 /450 V	2 µF/400-450 V
	Vitesses (H/M/B)	tr/min	780/540/430	1000/875/710
Serpentin intérieur	Nombre de rangs		1	2
	Format de tuyau (a) x format de rangée (b)	mm	21 ×13,37	21 ×13,37
	Espacement des ailettes	mm	1.3	1.3
	Type d'ailettes (code)		Aluminium hydrophilique	Aluminium hydrophilique
	Diam. extérieur et type de tuyau	mm	Tuyau de cuivre φ7 à rainurage interne	Tuyau de cuivre φ7 à rainurage interne
	Longueur x hauteur x largeur du serpentin	mm	1380×210×13,37	1370×210×26.74
	Nombre de circuits		2	4
Débit d'entrée d'air (H/M/B)		m_3/h	680/600/400	860/760/500
Niveau sonore intérieur (pression acoustique)		dB(A)	41/38/35	44/41/38
Unité intérieure	Encombrement (l x H x P) (caisson)	mm	570×260×570	570×260×570
	Conditionnement (l x H x P) (caisson)	mm	655×290×655	655×290×655
	Dimensions (l x H x P) (panneau)	mm	647×50×647	647×50×647
	Conditionnement (lxHxP) (panneau)	mm	705×113×705	705×113×705
	Poids net/brut (caisson)	kg	16/19	19/21
	Poids net/brut (panneau)	kg	3/5	3/5
Type de réfrigérant			R410A	R410A
Pression calculée		mPa	4,2/1,5	4,2/1,5
Canalisation de réfrigérant	Circuit fluide/circuit gaz	mm	φ6,4/φ12,7	φ6,4/φ12,7
Diamètre de drain		mm	Diam. ext. 25	Diam. ext. 25
Télécommande			R05/BGE (standard)	R05/BGE (standard)
Température de fonctionnement		℃	17-30	17-30

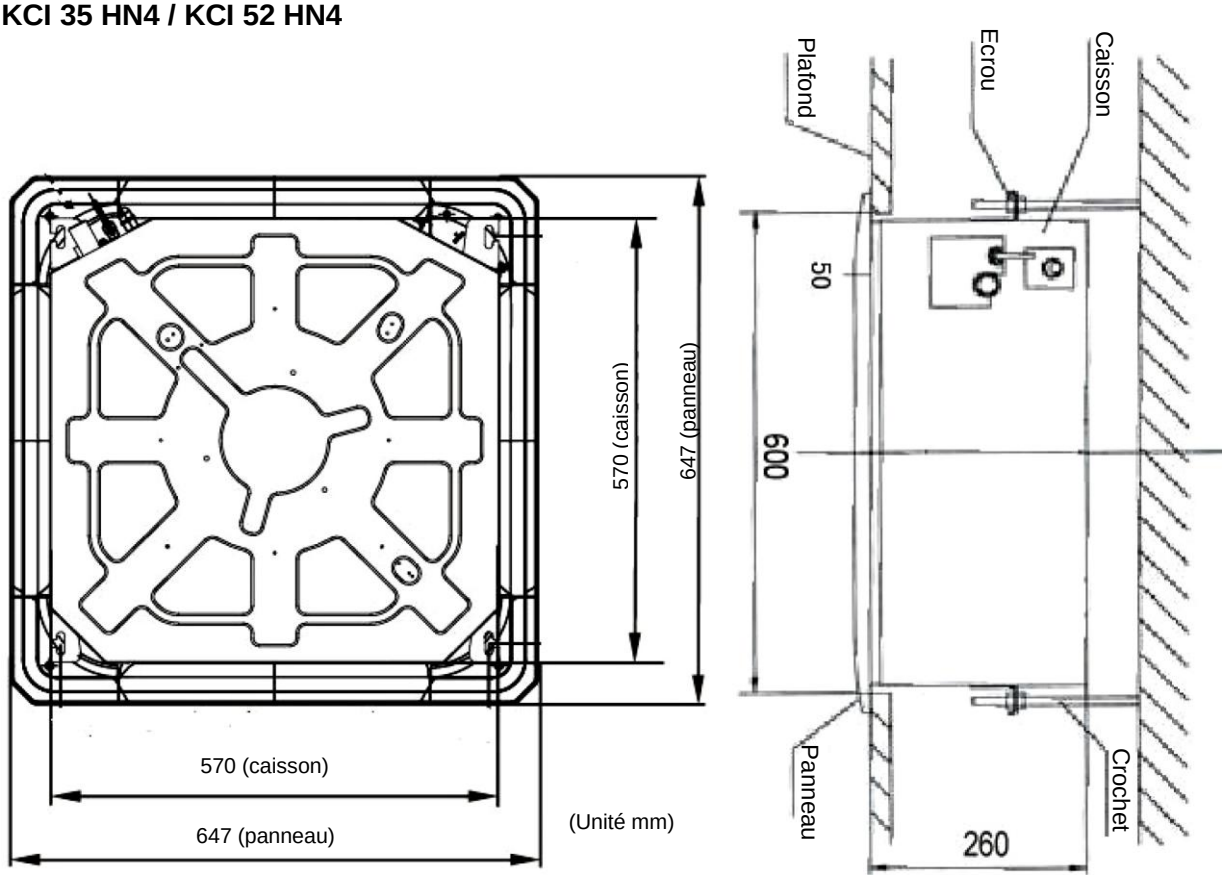
Notes : 1. Les capacités de refroidissement nominales sont calculées sur la base des paramètres suivants : Temp. intérieure : 27° C BS, 19°C BH ; temp. extérieure : 35°C BS ; référence de tuyau correspondante : 7,5 m (horizontal)

2. Les capacités de chauffage nominales sont calculées à partir des éléments suivants : Temp. intérieure : 20° BS ; temp. extérieure : 7° C BS, 6° C BH ; référence de tuyau correspondante : 7,5 m (horizontal)

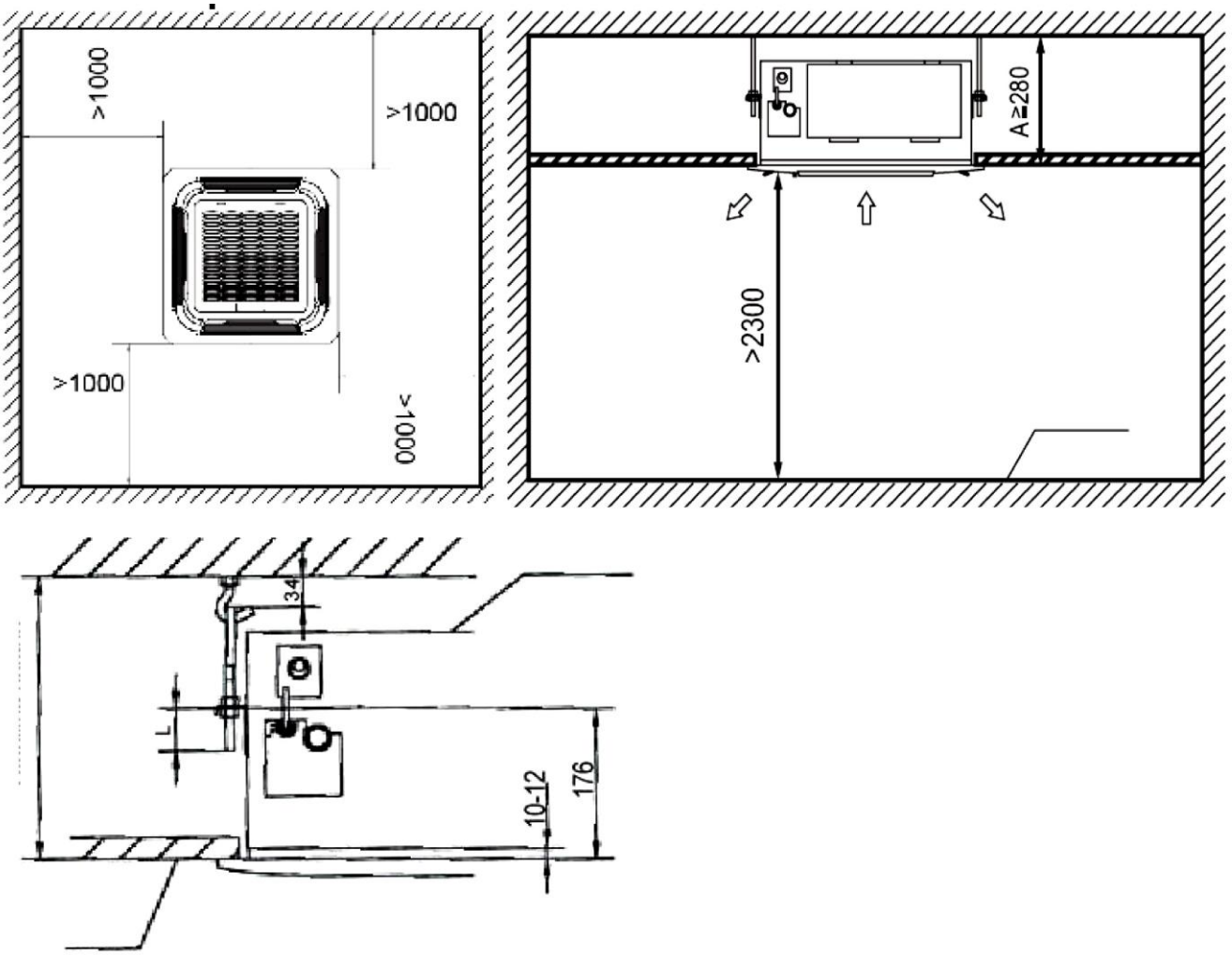
3. Les valeurs de bruit nominales ont été relevées en chambre sourde ; le bruit réel peut varier en fonction des caractéristiques de la pièce.

3.Dimensions

KCI 35 HN4 / KCI 52 HN4

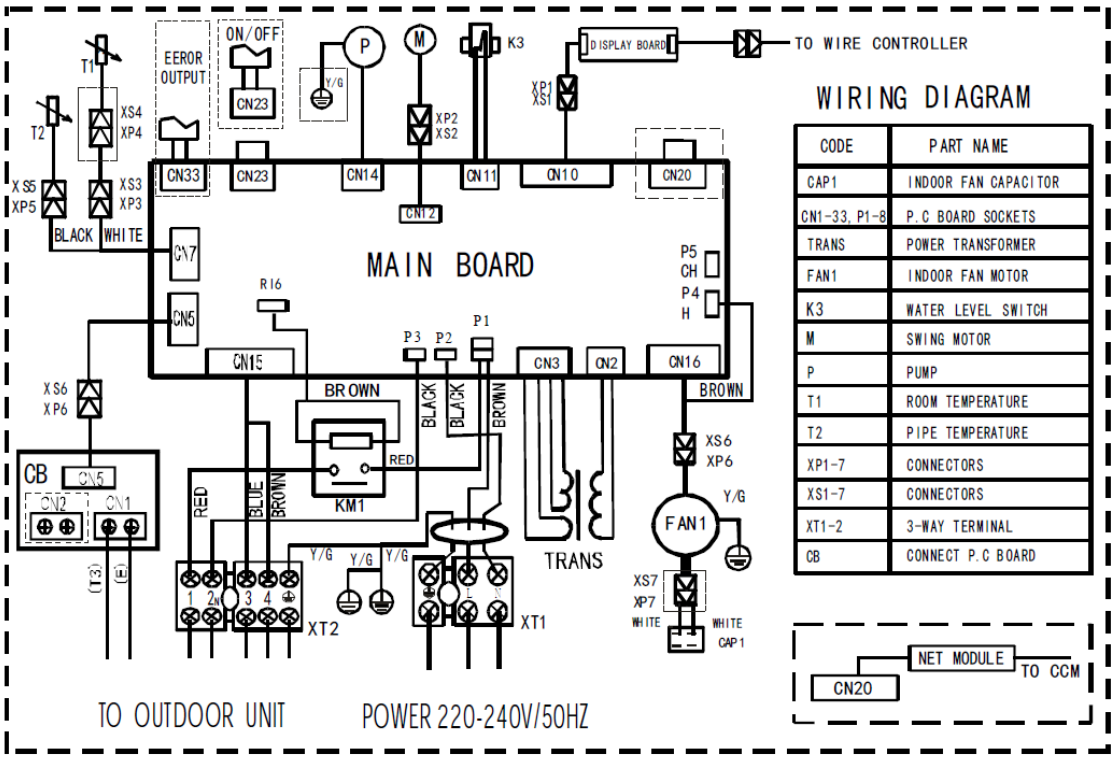


4. Espace d'intervention



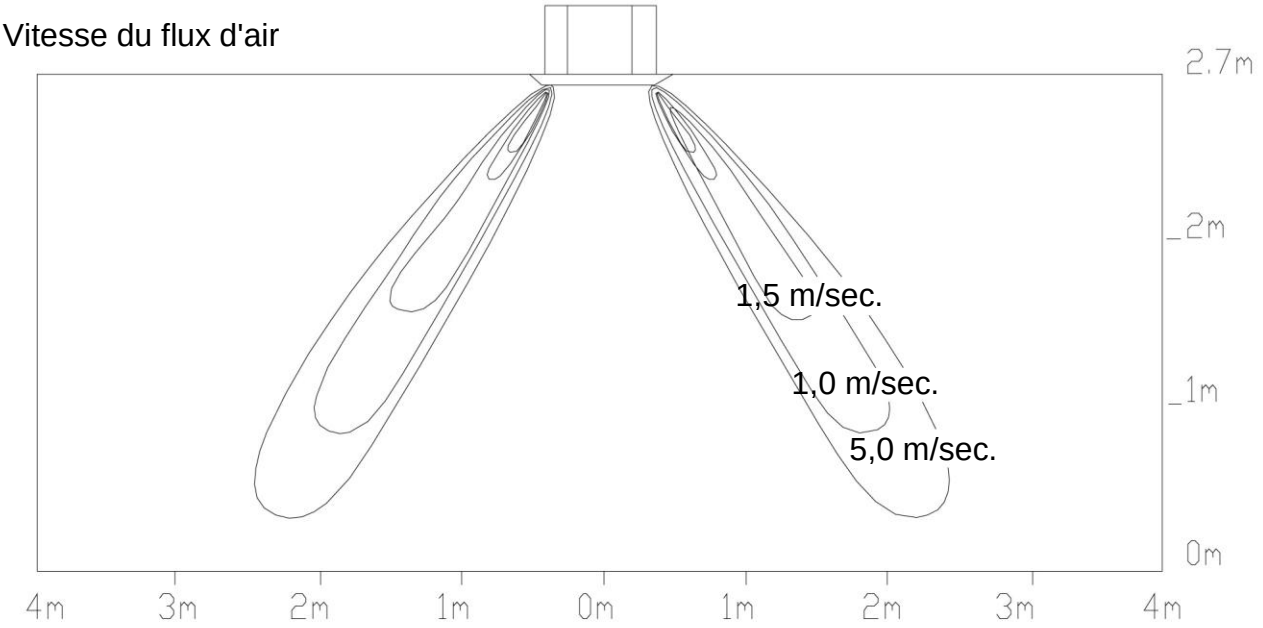
5. Schémas de câblage

KCI 35 HN4 / KCI 52 HN4

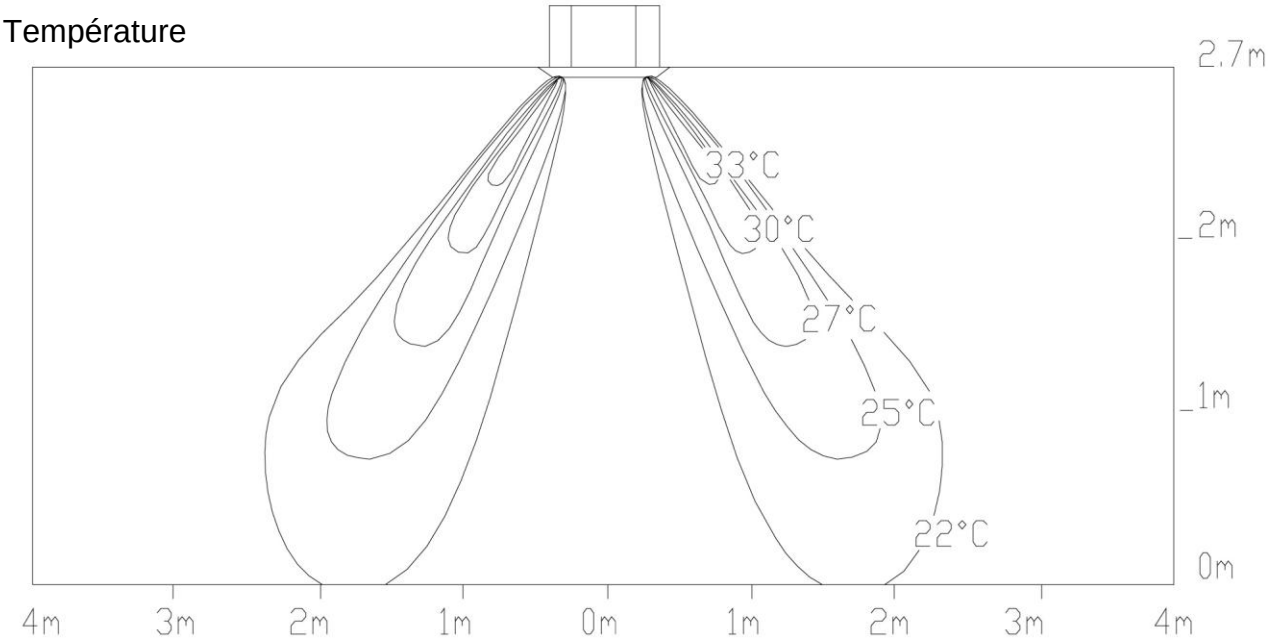


6.Vitesse de l'air et distribution de température

Vitesse du flux d'air



Température

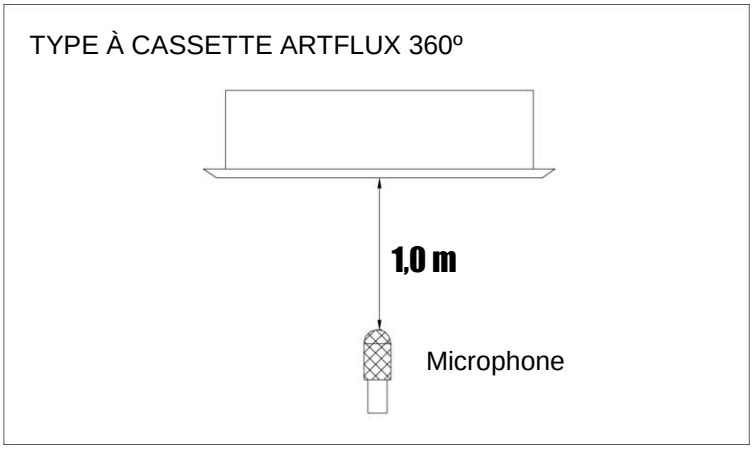


7.Caractéristiques électriques

Modèle	Unités intérieures				Alimentation électrique MFA
	Hz	Tension	Mini.	Maxi.	
KCI 35 HN4	50	220-240 V	198 V	254V	25
KCI 52 HN4	50	220-240 V	198 V	254V	25

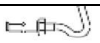
Remarque
MFA : Capacité maxi. de fusible (A)

8.Niveaux sonores



Modèle	Niveau sonore dB(A)		
	H	M	L
KCI 35 HN4	41	38	35
KCI 52 HN4	44	41	38

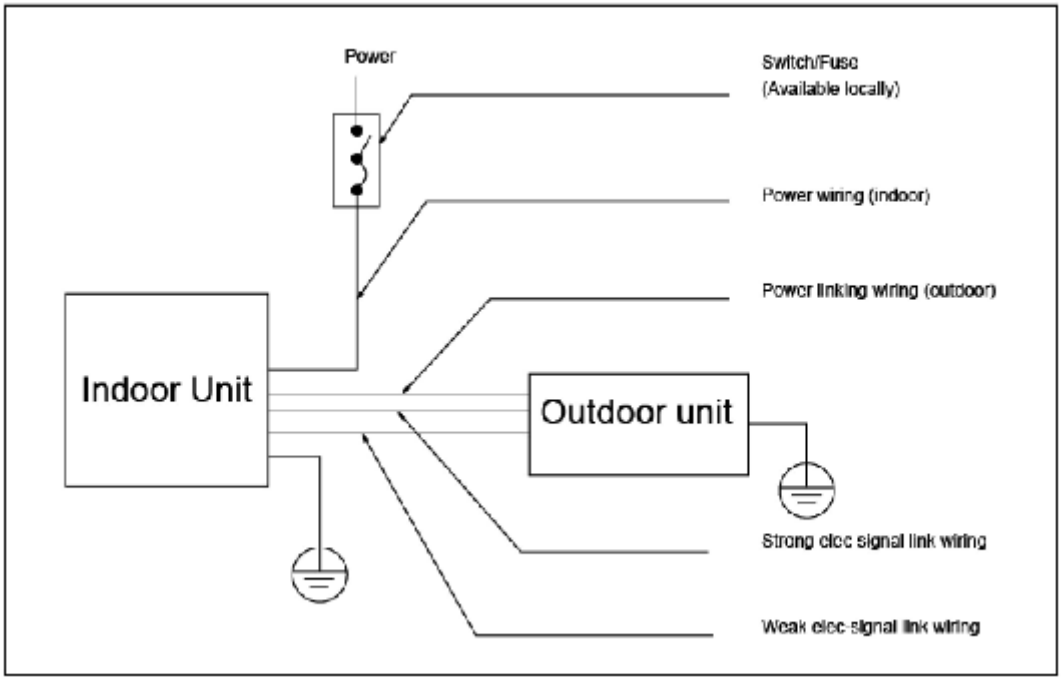
9.Accessoires

	Désignation	Aspect	Quantité
Accessoires d'installation	1. Crochet à expansion		4
	2. Crémaillère d'installation		4
	3. Plaque papier d'installation		1
Accessoires du drain	4. Fourreau de tuyau de sortie		1
	5. Collier de tuyau de sortie		1
	6. Bride		20
	7. Raccord de drain		1
Télécommande et son support	8. Télécommande		1
	9. Support de télécommande		1
	10. Vis de montage (ST2.9×10-C-H)		2
	11. Piles alcalines (AM4)		2
Divers	12. Manuel d'utilisation		1
	13. Manuel d'installation		1

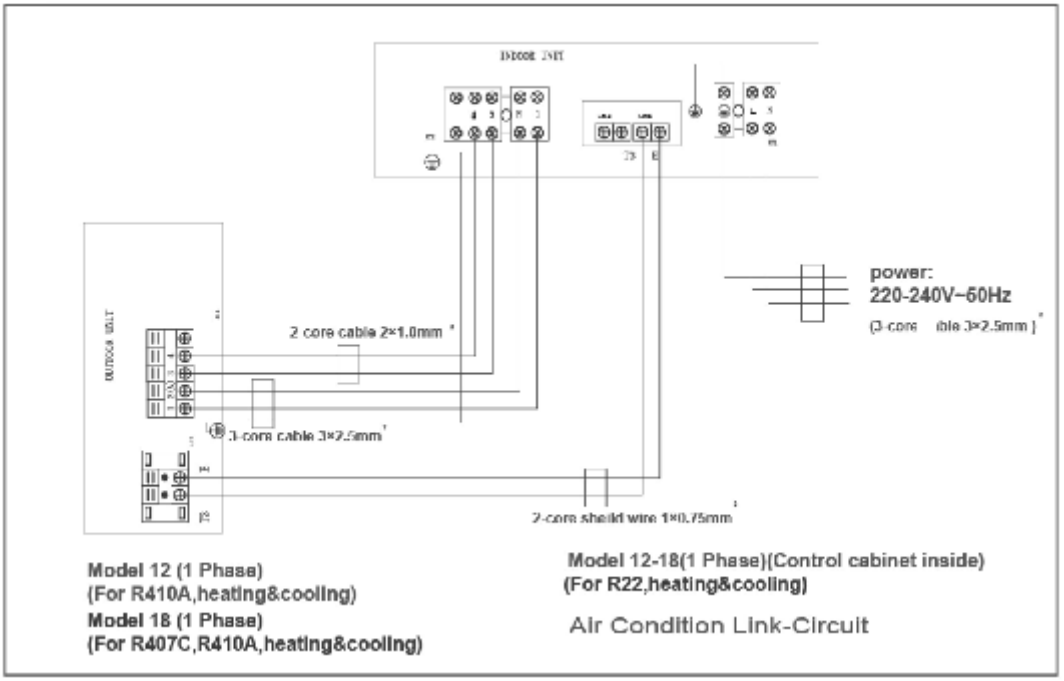
10.Spécifications électriques

Type		**KCI 35 HN4**	**KCI 52 HN4**
Alimentation	Phase	1 phase	1 phase
	Fréquence et tension	220-240 V, 50 Hz	220-240 V, 50 Hz
Disjoncteur/fusible (A)		40/25	40/25
Câble d'alimentation d'unité intérieure (mm^2)		3×2,5	3×2,5
Branchement unités intérieure/extérieure	Câble de terre (mm^2)	2,5	2,5
	Câble d'alimentation d'unité extérieure		----------
	Signal électrique puissant	3 x 2,5 et 2 x 1,0	3 x 2,5 et 2 x 1,0
	Signal électrique faible (mm^2)	Câble blindé 2 fils 2 x 0,75	Câble blindé 2 fils 2 x 0,75

11. Câblage du site



KCI 35 HN4 / KCI 52 HN4



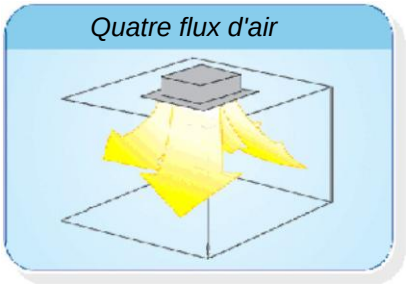
Type à cassette Art Flux 360º (600x600)

1. Caractéristiques.....23
2. Spécifications.....28
3. Dimensions.....31
4. Espace d'intervention.....31
5. Schémas de câblage.....32
6. Vitesse de l'air et distribution de température 34
7. Caractéristiques électriques.....35
8. Niveaux sonores 35
9. Accessoires.....36
10. Spécifications électriques.....37
11. Câblage du site 38

1. Caractéristiques

(1) Faible bruit de fonctionnement
- Plateau profilé, pour un grand silence de fonctionnement
- Un environnement naturel et confortable.

(2) Refroidissement efficace
- Constance, vitesse et couverture étendue.



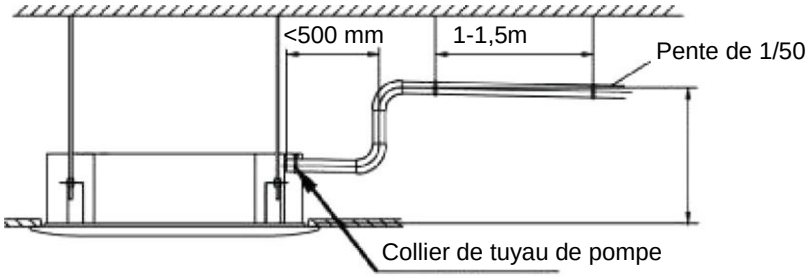
(3) Excellentes performances. Excellente capacité grâce à un évaporateur optimal associé à un généreux débit d'air.

(4) Le ventilateur 3D à vis le plus avancé
- Moins de résistance à l'air
- Débit d'air régulier
- Distribution uniforme de la vitesse de l'air vers l'échangeur thermique

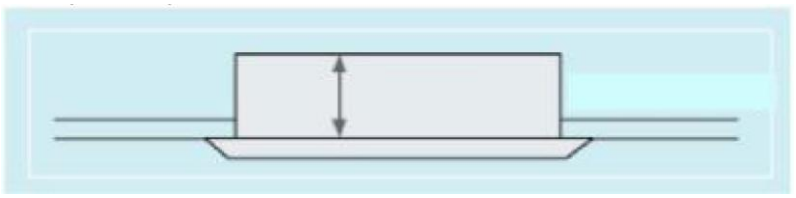
(5) Air frais, pour une vie plus saine et confortable

Entrée d'air frais

(6) La pompe de vidange peut relever l'eau du condenseur jusqu'à 750 mm.



(7) Caisson extra plat facilitant l'installation et la maintenance 18K~24K : 230 mm, 36~48K : 300 mm.



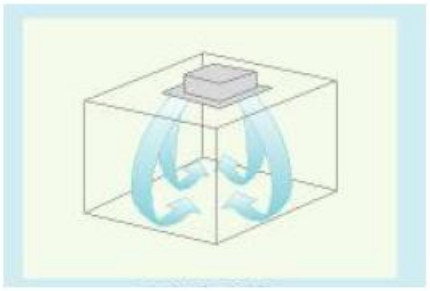
(8) Angle de pivotement du volet

1) Avec un moteur de pivotement supplémentaire, un seul moteur commande deux volets. Régulation de l'espace entre chaque élément, pour une perte angulaire minimale.
2) Le premier volet pivote sur 40~42 degrés, et le deuxième sur 37~38 degrés. Le nouvel évaporateur et la configuration interne réétudiée confèrent une très grande efficacité à l'échangeur thermique.

(9) Le nervurage périmétrique du panneau diffuseur prévient toute déformation.

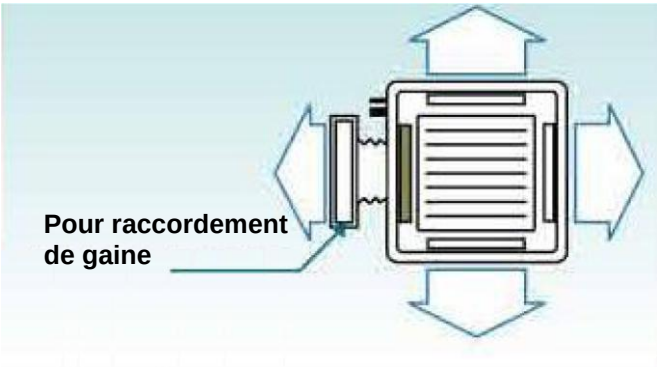
(10) La nouvelle conception du châssis réduit nettement le phénomène de coagulation. l'eau condensée ne peut pas endommager le guide d'air.
(11) L'ajout d'une nervure sur le panneau de sortie du ventilateur permet d'éviter que le flux d'air soit projeté directement sur les personnes.

(12) Quatre vitesses, plus une option ventilateur ultra rapide pour les salles de plus de trois mètres de haut.



(13) Autre nouveauté : le panneau d'affichage à tube numérique. Les DEL affichent les codes d'anomalie afin de faciliter les diagnostics.

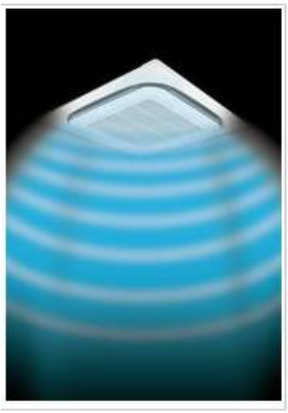
(14) L'espace réservé pour une sortie d'air latérale peut recevoir une gaine par laquelle l'air est envoyé par les quatre côtés dans une petite pièce située à proximité.



(15) Le tuyau distributeur peut à présent atteindre 50 m (voir ⬟), avec une colonne verticale maxi. de 30 m (voir •)

(16) Conception optimale, coffret de commande compact, économie d'espace et câblage facile.
Coffret électrique en acier galvanisé résistant au feu.Le coffret métallique stabilise la section commande et assure la protection.

(17) Panneau diffuseur à 360° : 360° le débit d'air garantit une distribution uniforme du flux d'air. Equipement standard pour le modèle 60 K, en option avec les autres modèles.



(19) Dispose de port ON / OFF et alarme lointaine

2. Spécifications

Modèle			KCI 71 HN4	KCI 90 HN4
Modèle d'usine			CE-KFR71Q/N1Y-C	CE-KFR90Q/N1Y-C
Code			220042500390	220042600250
Alimentation		V-phase-Hz	220~240-1-50	220~240-1-50
Refroidissement	Puissance	Btu/h	24000	30000
	Entrée	W	2475	3191
	EER		2.87	2.82
Chauffage	Puissance	Btu/h	26000	32000
	Entrée	W	2428	3369
	COP		3.13	2.82
Moteur de ventilateur intérieur	Modèle		YDK80-6E	YDK90-6E
	Qté		1	1
	Entrée	W	120/100/90	143/116/100
	Condensateur	μF	3,5 μF/450 V	3,5 μF/450 V
	Vitesses (H/M/B)	tr/min	800/550/400	770/640/550
Serpentin intérieur	Nombre de rangs		2	2
	Format de tuyau (a) x format de rangée (b)	mm	21 ×13,37	21 ×13,37
	Espacement des ailettes	mm	1,5	1,5
	Type d'ailettes(code)		Aluminium hydrophilique	Aluminium hydrophilique
	Diam. extérieur et type de tuyau	mm	Tuyau de cuivre Φ7 à rainurage interne	Tuyau de cuivre Φ7 à rainurage interne
	Longueur x hauteur x largeur du serpentin	mm	1990×168×26.74	1990×252×26.74
	Nombre de circuits		8	12
Débit d'entrée d'air (H/M/B)		m_3/h	1327/1114/871	1545/1354/1187
Niveau sonore intérieur (pression acoustique)		dB(A)	42/40/39	44/42/41
Unité intérieure	Encombrement (l x H x P) (caisson)	mm	840×230×840	840×300×840
	Conditionnement (l x H x P) (caisson)	mm	900×250×900	900×320×900
	Dimensions (l x H x P) (panneau)	mm	950×55×950	950×55×950
	Conditionnement (lxHxP) (panneau)	mm	1035×90×1035	1035×90×1035
	Poids net/brut (caisson)	kg	24/30	30/36
	Poids net/brut (panneau)	kg	6/9	6/9
Type de réfrigérant			R410A	R410A
Pression calculée		mPa	4,2/1,5	4,2/1,5
Canalisation de réfrigérant	Circuit fluide/circuit gaz	mm	φ9,5/φ15,9	φ12,7/φ19
Diamètre de drain		mm	DIAM. EXT. 32	DIAM. EXT. 32
Télécommande			R05/BGE (standard)	R05/BGE (standard)
Température de fonctionnement		℃	17-30	17-30

Notes : 1. Les capacités de refroidissement nominales sont calculées sur la base des paramètres suivants : Temp. intérieure : 27° C BS, 19°C BH ; temp. extérieure : 35°C BS ; référence de tuyau correspondante : 7,5 m (horizontal)

2. Les capacités de chauffage nominales sont calculées à partir des éléments suivants : Temp. intérieure : 20° BS ; temp. extérieure : 7° C BS, 6° C BH ; référence de tuyau correspondante : 7,5 m (horizontal)

3. Les valeurs de bruit nominales ont été relevées en chambre sourde ; le bruit réel peut varier en fonction des caractéristiques de la pièce.

Modèle			**KCI 105 HN4**
Modèle d'usine			CE-KFR105Q/N1Y-C
Code			220042700210
Alimentation		V-phase-Hz	220~240-1-50
Refroidissement	Puissance	Btu/h	36000
	Entrée	W	3780
	EER		2.73
Chauffage	Puissance	Btu/h	40000
	Entrée	W	4250
	Courant	A	18.6
	COP		2,82
Moteur de ventilateur intérieur	Modèle		YDK90-6E
	Qté		1
	Entrée	W	143/116/100
	Condensateur	µF	3,5 µF/450 V
	Vitesses (H/M/B)	tr/min	770/640/550
Serpentin intérieur	Nombre de rangs		2
	Format de tuyau (a) x format de rangée (b)	mm	21 ×13,37
	Espacement des ailettes	mm	1,5
	Type d'ailettes (code)		Aluminium hydrophilique
	Diam. extérieur et type de tuyau	mm	Tuyau de cuivre Φ7 à rainurage interne
	Longueur x hauteur x largeur du serpentin	mm	1990×252×26.74
	Nombre de circuits		12
Débit d'entrée d'air (H/M/B)		m_3/h	1545/1354/1187
Niveau sonore intérieur (pression acoustique)		dB(A)	44/42/41
Unité intérieure	Encombrement (l x H x P) (caisson)	mm	840×300×840
	Conditionnement (l x H x P) (caisson)	mm	900×320×900
	Dimensions (l x H x P) (panneau)	mm	950×55×950
	Conditionnement (lxHxP) (panneau)	mm	1035×90×1035
	Poids net/brut (caisson)	kg	30/36
	Poids net/brut (panneau)	kg	6/9
Type de réfrigérant			R410A
Pression calculée		mPa	4,2/1,5
Canalisation de réfrigérant	Circuit fluide/circuit gaz	mm	φ12,7/φ19
Diamètre de drain		mm	DIAM. EXT. 32
Télécommande			R05/BGE (standard)
Température de fonctionnement		℃	17-30

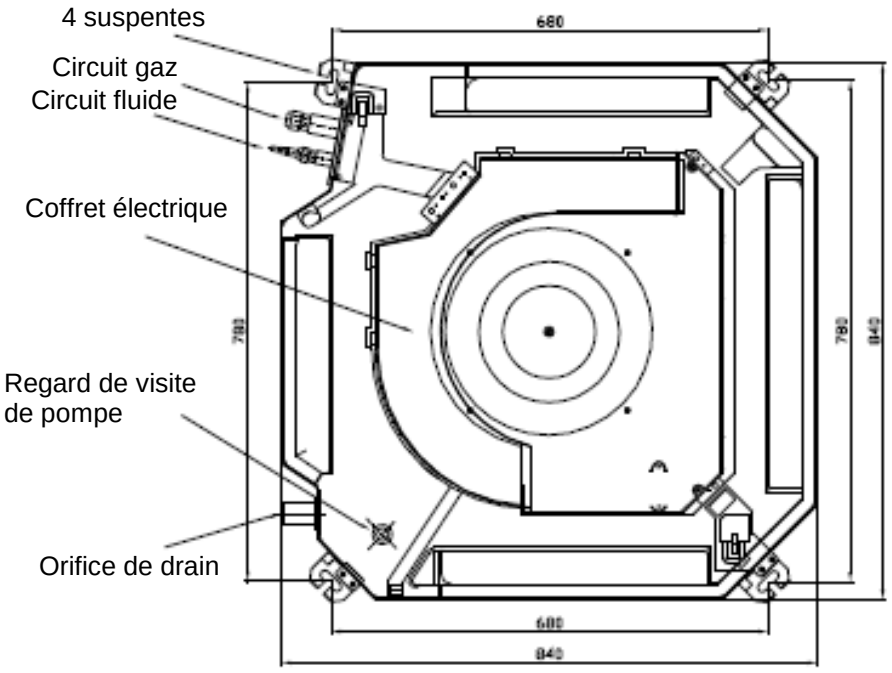
Notes : 1. Les capacités de refroidissement nominales sont calculées sur la base des paramètres suivants :
Temp. intérieure : 27° C BS, 19°C BH ; temp. extérieure : 35°C BS ; référence de tuyau correspondante : 7,5 m (horizontal)
2. Les capacités de chauffage nominales sont calculées à partir des éléments suivants :
Temp. intérieure : 20° BS ; temp. extérieure : 7° C BS, 6° C BH ; référence de tuyau correspondante : 7,5 m (horizontal)
3. Les valeurs de bruit nominales ont été relevées en chambre sourde ; le bruit réel peut varier en fonction des caractéristiques de la pièce.

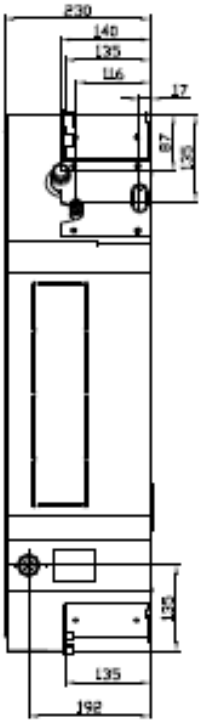
Modèle			**KCI 140 HN4**
Modèle d'usine			CE-KFR140Q/SN1Y-C
Code			220042800310
Alimentation		V-phase-Hz	380~415-3-50
Refroidissement	Puissance	Btu/h	48000
	Entrée	W	4880
	EER		2.87
Chauffage	Puissance	Btu/h	52000
	Entrée	W	5290
	Courant	A	9.1
	COP		2.83
Moteur de ventilateur intérieur	Modèle		YDK90-6E
	Qté		1
	Entrée	W	143/116/100
	Condensateur	µF	3,5 µF/450 V
	Vitesses (H/M/B)	tr/min	770/640/550
Serpentin intérieur	Nombre de rangs		2
	Format de tuyau (a) x format de rangée (b)	mm	21 ×13,37
	Espacement des ailettes	mm	1,5
	Type d'ailettes (code)		Aluminium hydrophilique
	Diam. ext. et type de tuyau	mm	Tuyau de cuivre Φ7 à rainurage interne
	Longueur x hauteur x largeur du serpentin	mm	1990×252×26.74
	Nombre de circuits		12
Débit d'entrée d'air (H/M/B)		m_3/h	1545/1354/1187
Niveau sonore intérieur (pression acoustique)		dB(A)	44/42/41
Unité intérieure	Encombrement (l x H x P) (caisson)	mm	840×300×840
	Conditionnement (l x H x P) (caisson)	mm	900×320×900
	Dimensions (l x H x P) (panneau)	mm	950×55×950
	Conditionnement (lxHxP) (panneau)	mm	1035×90×1035
	Poids net/brut (caisson)	kg	30/36
	Poids net/brut (panneau)	kg	6/9
Type de réfrigérant			R410A
Pression calculée		mPa	4,2/1,5
Canalisation de réfrigérant	Circuit fluide/circuit gaz	mm	φ12,7/φ19
Diamètre de drain		mm	DIAM. EXT. 32
Télécommande			R05/BGE (standard)
Température de fonctionnement		℃	17-30

Notes : 1. Les capacités de refroidissement nominales sont calculées sur la base des paramètres suivants : Temp. intérieure : 27° C BS, 19°C BH ; temp. extérieure : 35°C BS ; référence de tuyau correspondante : 7,5 m (horizontal)
2. Les capacités de chauffage nominales sont calculées à partir des éléments suivants : Temp. intérieure : 20° BS ; temp. extérieure : 7° C BS, 6° C BH ; référence de tuyau correspondante : 7,5 m (horizontal)
3. Les valeurs de bruit nominales ont été relevées en chambre sourde ; le bruit réel peut varier en fonction des caractéristiques de la pièce.

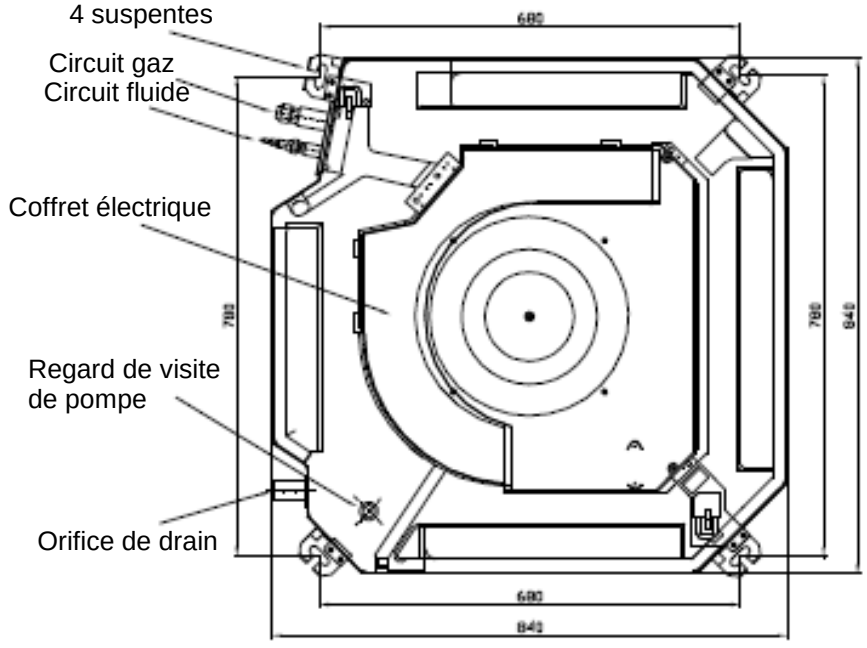
3. Dimensions

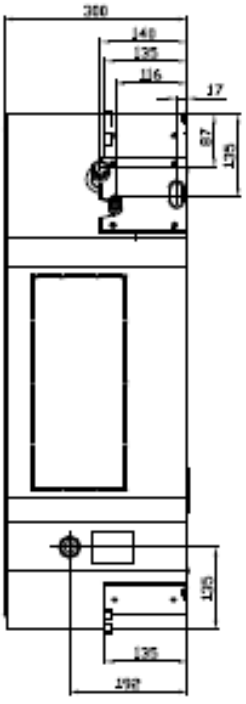
KCI 71 HN4





KCI 90 HN4 / KCI 105 HN4 / KCI 140 HN4

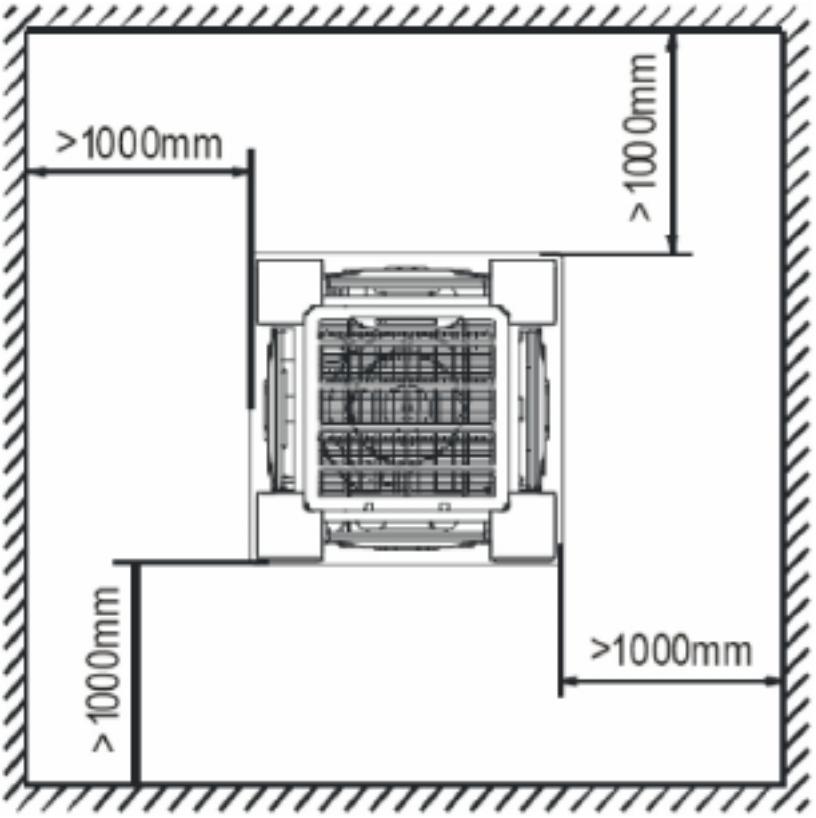




4. Espace d'intervention

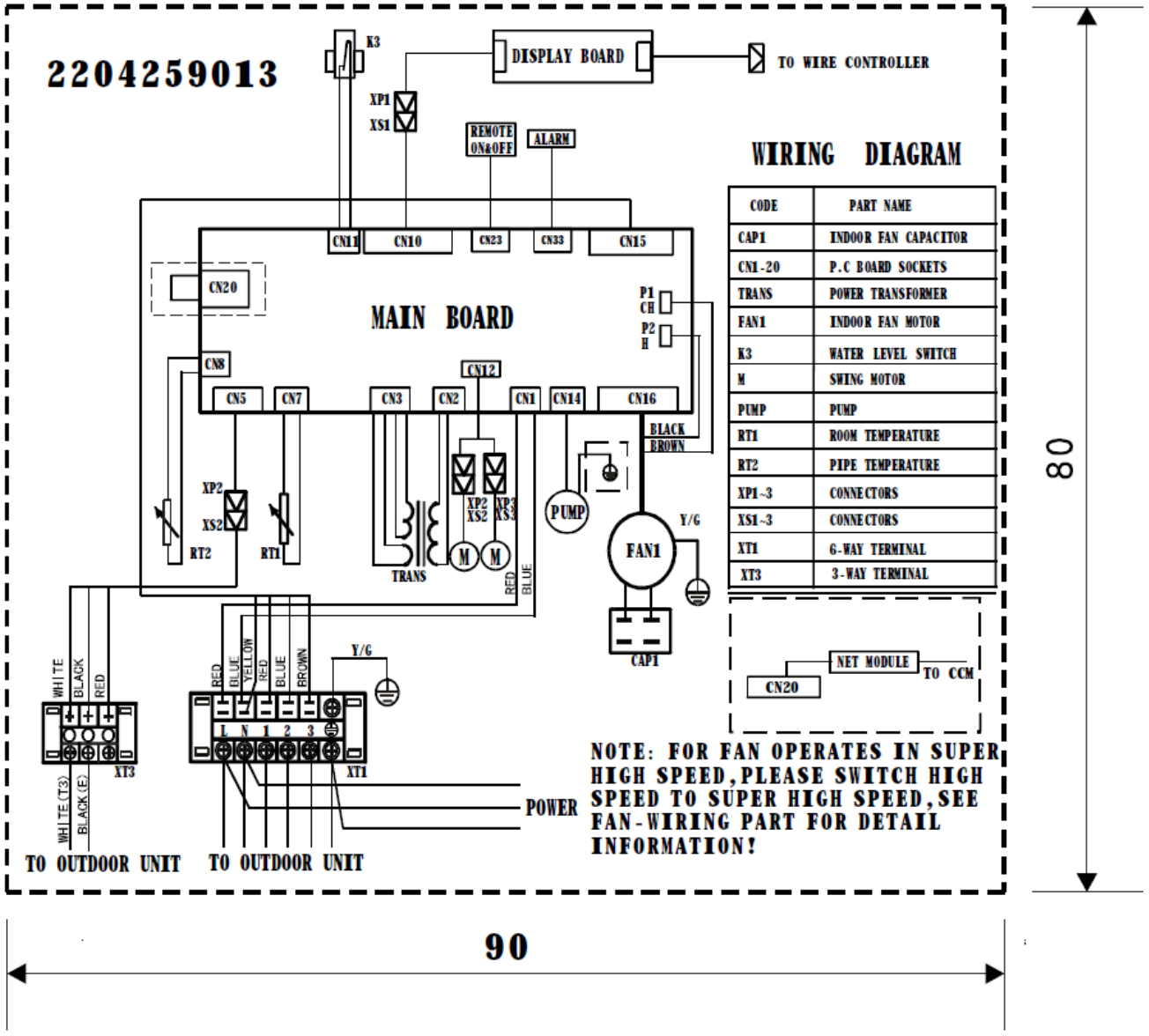
L'emplacement de l'unité intérieure doit satisfaire les conditions suivantes :

- Espace suffisant pour l'installation et la maintenance.
- Plafond horizontal avec structure capable de supporter le poids de l'unité intérieure.
- Aucun obstacle à l'entrée et la sortie et influence minimale de l'air extérieur.
- Couverture de la pièce entière par le flux d'air.
- Possibilité de dépose facile du tuyau distributeur et du drain.
- Aucune exposition au rayonnement direct d'appareils de chauffage.

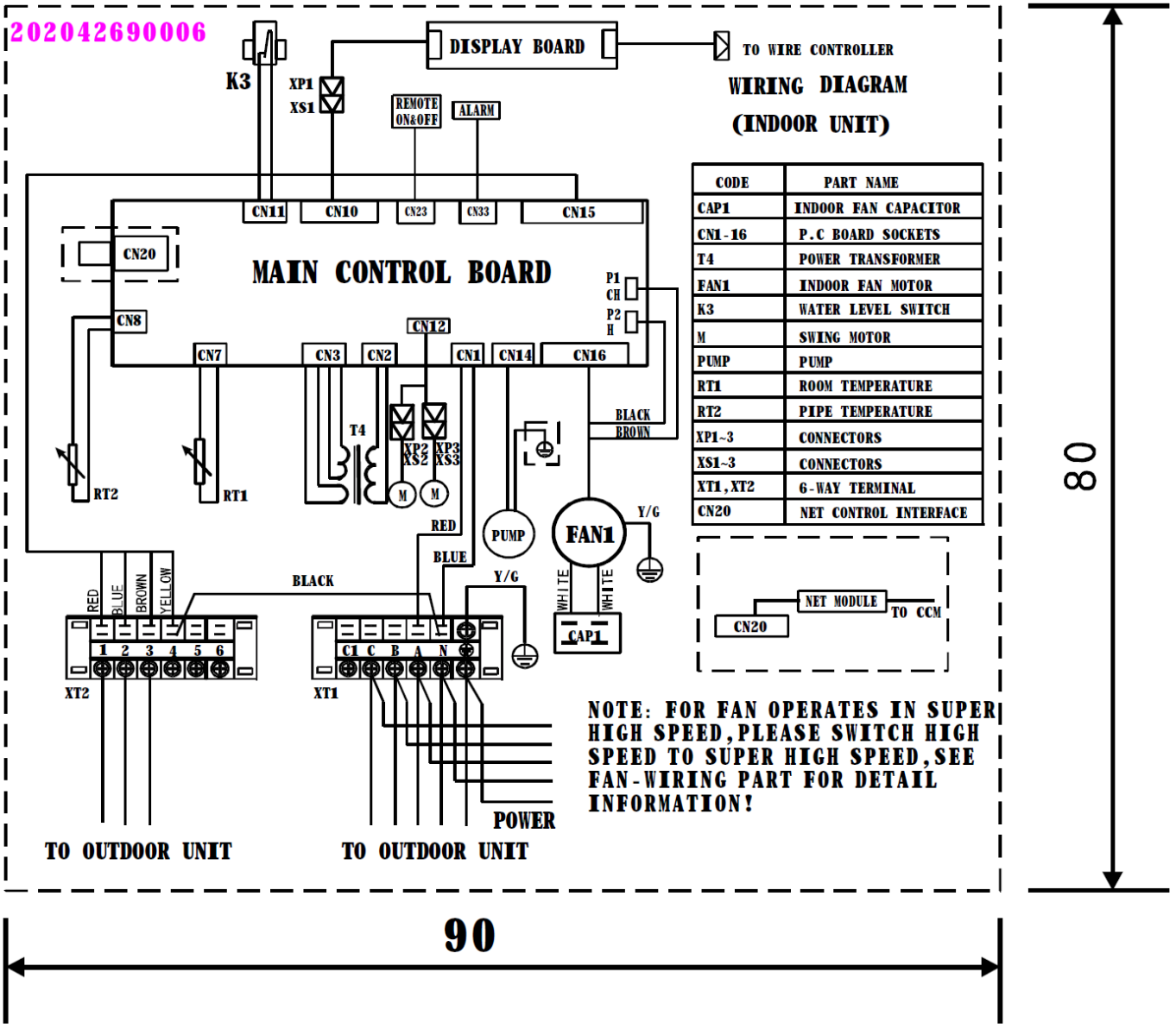


5. Schémas de câblage

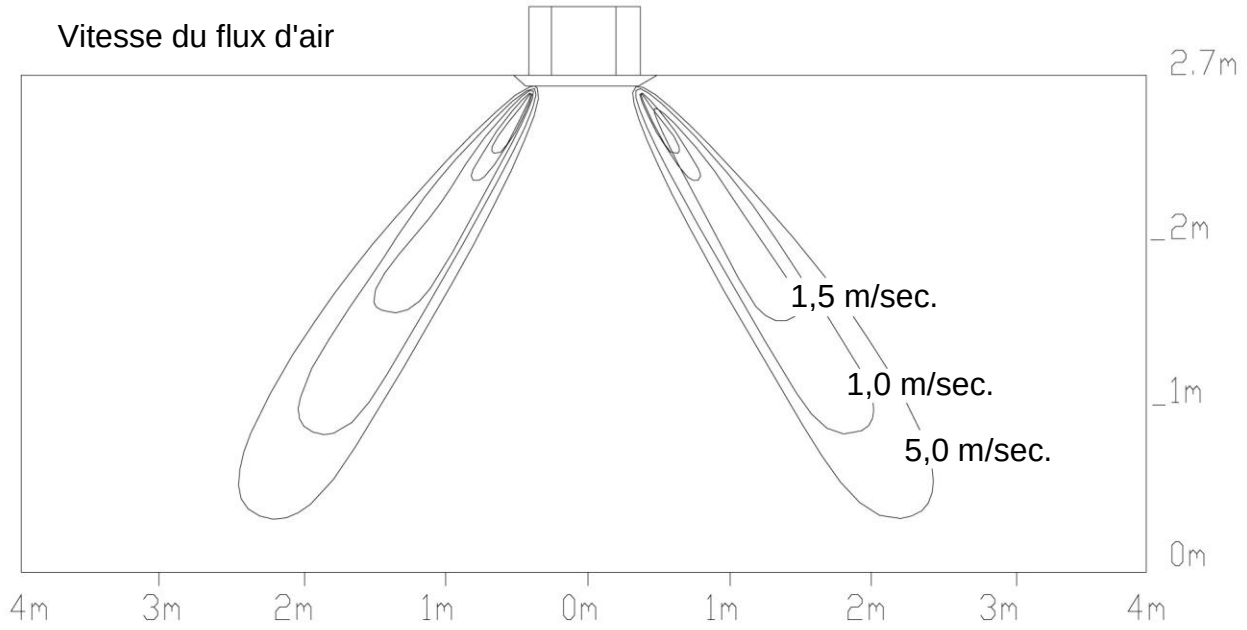
KCI 71 HN4 / KCI 90 HN4 / KCI 105 HN4

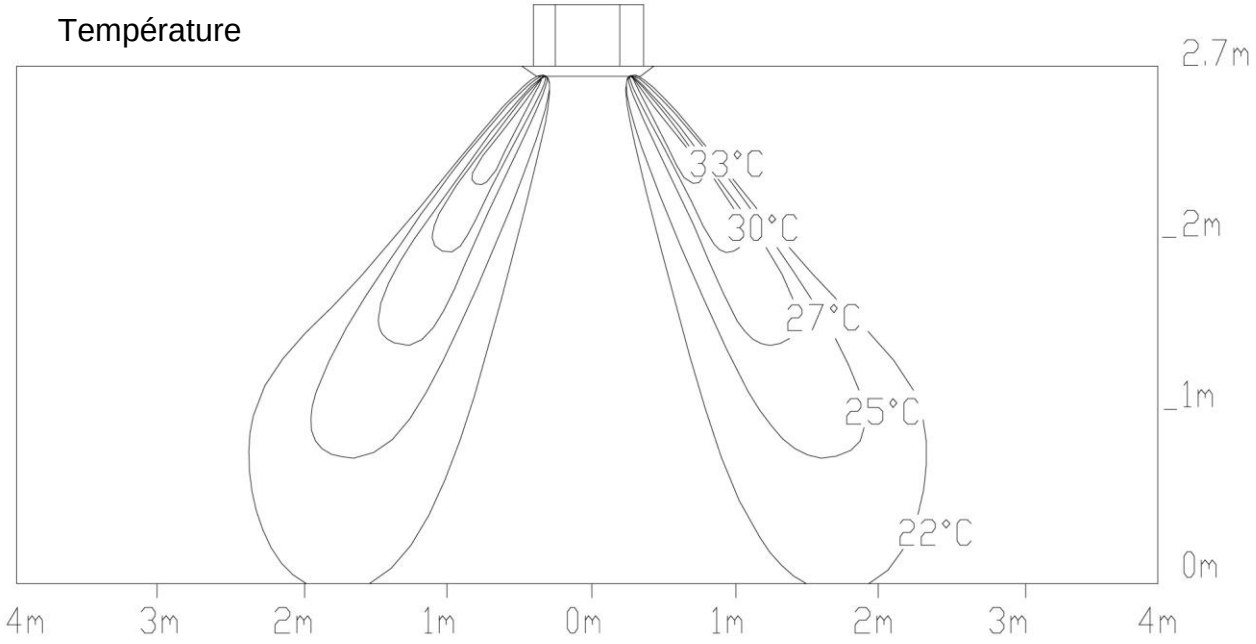


KCI 140 HN4


202042690006
K3
XP1
XS1
DISPLAY BOARD
TO WIRE CONTROLLER
WIRING DIAGRAM
(INDOOR UNIT)
REMOTE ON&OFF
ALARM
CN11
CN10
CN23
CN33
CN15
CN20
MAIN CONTROL BOARD
P1 CH
P2 H
CN8
CN12
CN7
CN3
CN2
CN1
CN14
CN16
BLACK
BROWN
T4
XP2 XS2
XP3 XS3
RT2
RT1
M
M
RED
PUMP
FAN1
Y/G
BLUE
BLACK
Y/G
WHITE
WHITE
CAP1
RED
BLUE
BROWN
YELLOW
1 2 3 4 5 6
XT2
C1 C B A N
XT1
NET MODULE
TO CCM
CN20
NOTE: FOR FAN OPERATES IN SUPER HIGH SPEED, PLEASE SWITCH HIGH SPEED TO SUPER HIGH SPEED, SEE FAN-WIRING PART FOR DETAIL INFORMATION!
POWER
TO OUTDOOR UNIT
TO OUTDOOR UNIT
CODE
PART NAME
CAP1 INDOOR FAN CAPACITOR
CN1-16 P.C BOARD SOCKETS
T4 POWER TRANSFORMER
FAN1 INDOOR FAN MOTOR
K3 WATER LEVEL SWITCH
M SWING MOTOR
PUMP PUMP
RT1 ROOM TEMPERATURE
RT2 PIPE TEMPERATURE
XP1~3 CONNECTORS
XS1~3 CONNECTORS
XT1,XT2 6-WAY TERMINAL
CN20 NET CONTROL INTERFACE
80
90

6. Vitesse de l'air et distribution de température



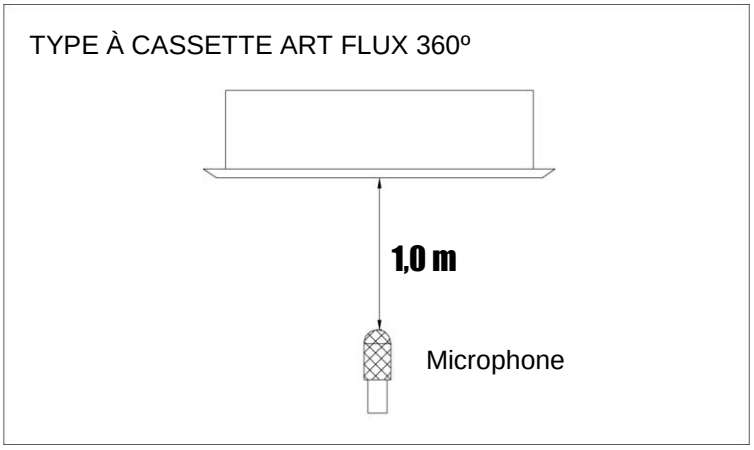


7. Caractéristiques électriques

Modèle	Unités intérieures				Alimentation
	Hz	Tension	Mini.	Maxi.	MFA
KCI 71 HN4	50	220-240 V	198 V	254V	25
KCI 90 HN4	50	220-240 V	198 V	254V	25
KCI 105 HN4	50	220-240 V	198 V	254V	25
KCI 140 HN4	50	380-415V	342V	418V	15

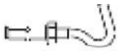
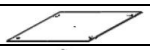
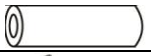
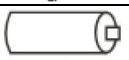
Remarque
MFA : Capacité maxi. de fusible (A)

8. Niveaux sonores



Modèle	Niveau sonore dB(A)		
	H	M	L
KCI 71 HN4	42	40	39
KCI 90 HN4	44	42	41
KCI 105 HN4	44	42	41
KCI 140 HN4	44	42	41

9. Accessoires

	Désignation	Aspect	Quantité
Accessoires d'installation	1. Crochet à expansion		4
	2. Crémaillère d'installation		4
	3. Plaque papier d'installation		1
	4. Vis M5		4
Tuyauterie et raccords	5. Ensemble tuyau distributeur		1
	6. Ruban adhésif		6
	7. Fourreau d'isolation phonique et thermique		2
Accessoires du drain	8. Fourreau de tuyau de sortie		1
	9. Collier de tuyau de sortie		1
	10. Bride		20
	11. Raccord de drain		1
	12. Anneau d'étanchéité		1
Protections de tuyau	13. Traversée murale		1
	14. Manchon de traversée murale		1
Télécommande et son support	15. Télécommande		1
	16. Support		1
	17. Vis de montage (ST2.9×10-C-H)		2
	18. Piles alcalines (AM4)		2
Divers	19. Manuel d'utilisation		1
	20. Manuel d'installation		1

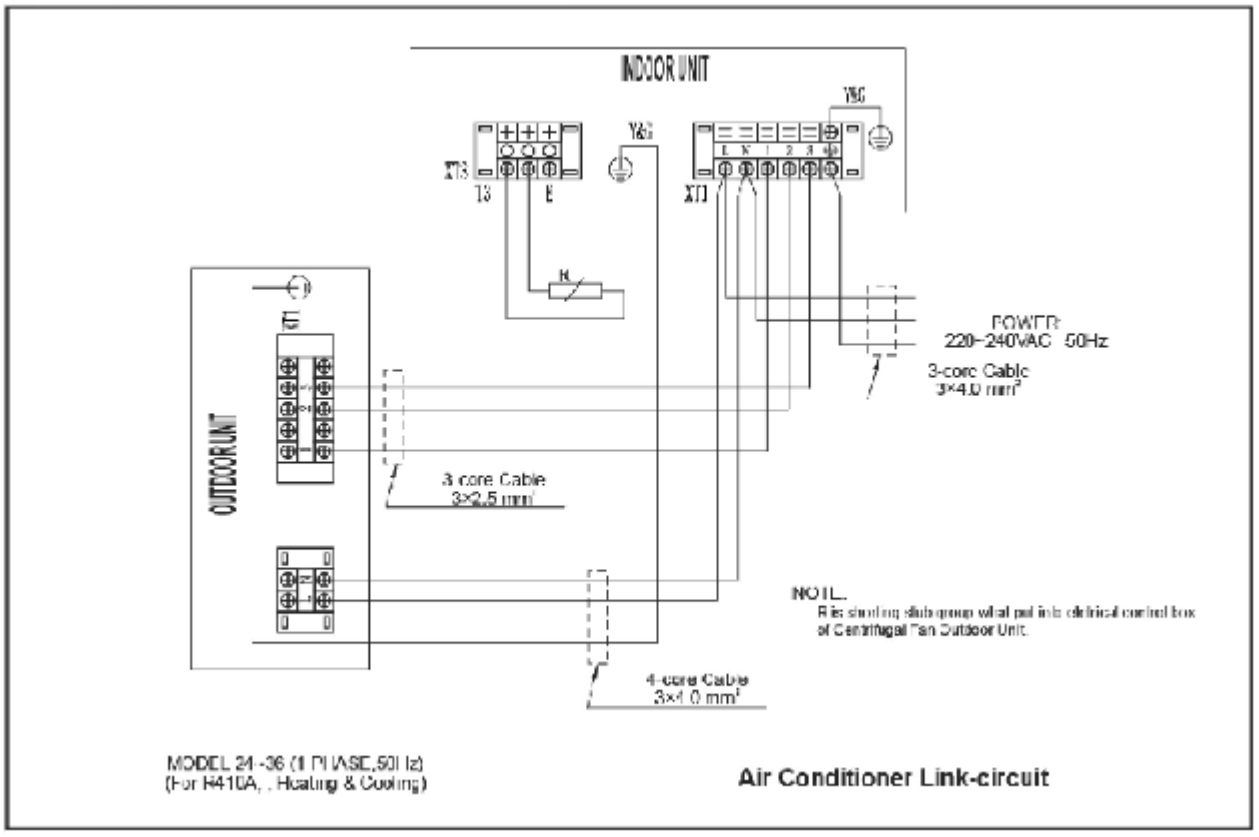
10. Spécifications électriques

Type		KCI 71 HN4	KCI 90 HN4
Alimentation	Phase	1 phase	1 phase
	Fréquence et tension	220-240 V, 50 Hz	220-240 V, 50 Hz
Disjoncteur/fusible (A)		40/25	40/25
Câble d'alimentation d'unité intérieure (mm^2)		3×4.0	3×4.0
Raccordement unités intérieure/extérieure Câble (mm^2)	Câble de terre	4.0	4.0
	Câble d'alimentation d'unité extérieure	-3×4.0	3×4.0
	Signal électrique	3×2,5	3×2,5
	Signal électrique faible	Câble blindé 1 fil 1 ×0.5	Câble blindé 1 fil 1 ×0.5

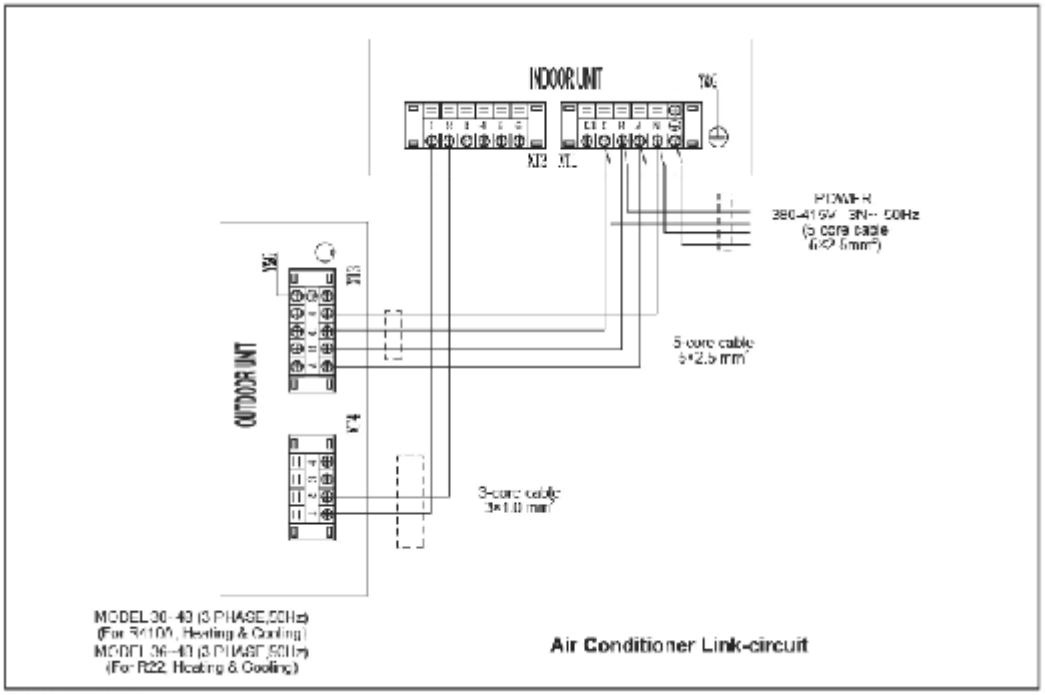
Type		KCI 105 HN4	KCI 140 HN4
Alimentation	Phase	1 phase	3 phases
	Fréquence et tension	220-240 V, 50 Hz	380-415V, 50 Hz
Disjoncteur/fusible (A)		40/25	25/15
Câble d'alimentation d'unité intérieure (mm^2)		3×4.0	5×2,5
Intérieur/extérieur Câble de branchement (mm^2)	Câble de terre	4.0	2,5
	Câble d'alimentation	-3×4.0	5×2,5
	Signal électrique puissant	3×2,5	3×1.0
	Signal électrique faible	Câble blindé 1 fil 1 ×0.5	----------

11. Câblage du site

KCI 71 HN4 / KCI 90 HN4 / KCI 105 HN4



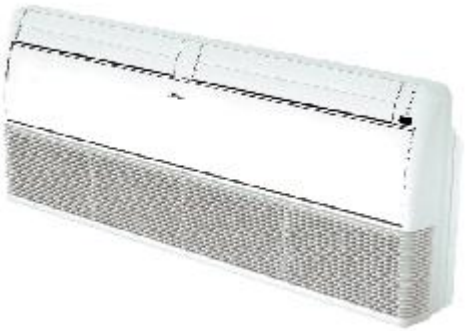
KCI 140 HN4


INDOOR UNIT
OUTDOOR UNIT
5 core cable
3-core cable
MODEL:36~48 (3 PHASE,50Hz)
(For R410A, Heating & Cooling)
MODEL:36~48 (3 PHASE,50Hz)
(For R22, Heating & Cooling)
Air Conditioner Link-circuit

Type sol et plafond

1. Caractéristiques 42
2. Spécifications 43
3. Dimensions 47
4. Espace d'intervention 48
5. Schémas de câblage 49
6. Vitesse de l'air et distribution de température 53
7. Caractéristiques électriques 55
8. Niveaux sonores 56
9. Accessoires 56
10. Spécifications électriques 58
11. Câblage du site 58

1. Caractéristiques



(1) Nouveau concept, plus moderne et élégant

(2) Installation facile
-Le plafonnier peut aisément prendre place dans un angle du plafond, même très étroit
-Cette possibilité est particulièrement précieuse si un élément tel qu'un luminaire interdit l'implantation centrale.

(3) Balayage bidirectionnel automatique en plan vertical & horizontal et grand angle de flux d'air.
-La commande directionnelle de flux d'air minimise la résistance à l'air et génère un flux plus large verticalement.
-Le faisceau d'air élargi horizontalement assure une répartition plus ample, pour une circulation d'air plus confortable quelle que soit l'implantation de l'unité.

(4) Ventilateur à trois vitesses, conception humanisée, compatibilité avec divers impératifs de circulation d'air.

(5) Étanchéité à l'eau par film plastique absorbant sur le récupérateur d'eau.

(6) Grande facilité d'utilisation. Fonction de redémarrage automatique, télécommande et option commande câblée.

(7) Faible niveau sonore et encombrement réduit
-La forme des pales a été améliorée afin de prévenir le bruit provoqué par les turbulences.

(8) Dispose de port ON / OFF et alarme lointaine

2. Spécifications

Modèle			**KPC 52 HN4**
Modèle d'usine			CE-KFR53DL/N1Y-B1
Code			220044100340
Alimentation		V-phase-Hz	220~240-1-50
Refroidisse-ment	Puissance	Btu/h	18000
	Entrée	W	1726
	EER		3.07
Chauffage	Puissance	Btu/h	20000
	Entrée	W	1863
	COP		3.22
Moteur de ventilateur intérieur	Modèle		YSK55-4L
	Qté		1
	Entrée	W	125/105/85
	Condensateur	μF	2,5 μF/450 V
	Vitesses (H/M/B)	tr/min	1310/1190/1040
Serpentin intérieur	Nombre de rangs		3
	Format de tuyau (a) x format de rang (b)	mm	21×13,37
	Espacement des ailettes	mm	1.3
	Type d'ailettes (code)		Aluminium hydrophilique
	Diam. extérieur et type de tuyau	mm	Tuyau de cuivre Φ7 à rainurage interne
	Longueur x hauteur x largeur de serpentin	mm	804×252×40.11
	Nombre de circuits		4
Débit d'entrée d'air (H/M/B)		m_3/h	800/600/500
Niveau sonore intérieur (pression acoustique)		dB(A)	43/41/38
Unité intérieure	Dimensions (l × H × P)	mm	990×203×660
	Conditionnement (l × H × P)	mm	1037×238×739
	Poids net/brut	kg	26/32
Type de réfrigérant			R410A
Pression calculée		mPa	4,2/1,5
Canalisation de réfrigérant	Circuit fluide/circuit gaz	mm	φ6,4/φ12,7
Diamètre de drain		mm	Diam. ext. 25
Télécommande			R05/BGE (standard)
Température de fonctionnement		℃	17-30

Notes : 1. Les capacités de refroidissement nominales sont calculées sur la base des paramètres suivants : Temp. intérieure : 27° C BS, 19°C BH ; temp. extérieure : 35°C BS ; référence de tuyau correspondante : 7,5 m (horizontal)
2. Les capacités de chauffage nominales sont calculées à partir des éléments suivants : Temp. intérieure : 20° BS ; temp. extérieure : 7° C BS, 6° C BH ; référence de tuyau correspondante : 7,5 m (horizontal)
3. Les valeurs de bruit nominales ont été relevées en chambre sourde ; le bruit réel peut varier en fonction des caractéristiques de la pièce.

Modèle			**KPC 71 HN4**
Modèle d'usine			CE-KFR71DL/N1Y-B1
Code			220044200460
Alimentation		V-phase-Hz	220~240-1-50
Refroidissement	Puissance	Btu/h	24000
	Entrée	W	2423
	EER		2.93
Chauffage	Capacité	Btu/h	26000
	Entrée	W	2415
	COP		3,15
Moteur de ventilateur intérieur	Modèle		YSK55-4L
	Qté		1
	Entrée	W	125/105/85
	Condensateur	μF	2,5 μF/450 V
	Vitesses (H/M/B)	tr/min	1310/1190/1040
Serpentin intérieur	Nombre de rangs		3
	Format de tuyau (a) x format de rangée (b)	mm	21 ×13,37
	Espacement des ailettes	mm	1.3
	Type d'ailettes (code)		Aluminium hydrophilique
	Diam. extérieur et type de tuyau	mm	Tuyau de cuivre Φ7 à rainurage interne
	Longueur x hauteur x largeur de serpentin	mm	804×252×40.11
	Nombre de circuits		4
Débit d'entrée d'air (H/M/B)		m_3/h	1200/900/700
Niveau sonore intérieur (pression acoustique)		dB(A)	45/43/40
Unité intérieure	Dimensions (l x H x P)	mm	990×203×660
	Conditionnement (l x H x P)	mm	1037 x 238 x 739
	Poids net/brut	kg	27/33
Type de réfrigérant			R410A
Pression calculée		mPa	4,2/1,5
Canalisation de réfrigérant	Circuit fluide/circuit gaz	mm	φ9,5/φ15,9
Diamètre de drain		mm	Diam. ext. 25
Télécommande			R05/BGE (standard)
Température de fonctionnement		℃	17-30

Notes : 1. Les capacités de refroidissement nominales sont calculées sur la base des paramètres suivants : Temp. intérieure : 27° C BS, 19°C BH ; temp. extérieure : 35°C BS ; référence de tuyau correspondante : 7,5 m (horizontal)
2. Les capacités de chauffage nominales sont calculées à partir des éléments suivants : Temp. intérieure : 20° BS ; temp. extérieure : 7° C BS, 6° C BH ; référence de tuyau correspondante : 7,5 m (horizontal)
3. Les valeurs de bruit nominales ont été relevées en chambre sourde ; le bruit réel peut varier en fonction des caractéristiques de la pièce.

Modèle			**KPC 90 HN4**
Modèle d'usine			CE-KFR90DL/SN1Y-B
Code			220042102000
Alimentation		V-phase-Hz	380-415-3-50
Refroidissement	Puissance	Btu/h	30000
	Entrée	W	3169
	EER		2.84
Chauffage	Capacité	Btu/h	32000
	Entrée	W	3428
	COP		2.83
Moteur de ventilateur intérieur	Modèle		YSK80-4A-2
	Qté		1
	Entrée	W	159/142/130
	Condensateur	μF	3,5 μF/450 V
	Vitesses (H/M/B)	tr/min	1290/1170/1060
Serpentin intérieur	Nombre de rangs		3
	Format de tuyau (a) x format de rang (b)	mm	25,4×22
	Espacement des ailettes	mm	1.7
	Type d'ailettes (code)		Aluminium hydrophilique
	Diam. ext. et type de tuyau	mm	Tuyau de cuivre φ9,5à rainurage interne
	Longueur x hauteur x largeur de serpentin	mm	1094×254×66
	Nombre de circuits		5
Débit d'entrée d'air (H/M/B)		m_3/h	1400/1200/1000
Niveau sonore intérieur (pression acoustique)		dB(A)	45/43/40
Unité intérieure	Dimensions (l x H x P)	mm	1280×203×660
	Conditionnement(l x H x P)	mm	1327×238×739
	Poids net/brut	kg	31/37
Type de réfrigérant			R410A
Pression calculée		mPa	4,2/1,5
Tuyauterie de réfrigérant	Circuit fluide/circuit gaz	mm	φ12,7/φ19
Diamètre de drain		mm	Diam. ext. 25
Télécommande			R05/BGE (standard)
Température de fonctionnement		℃	17-30

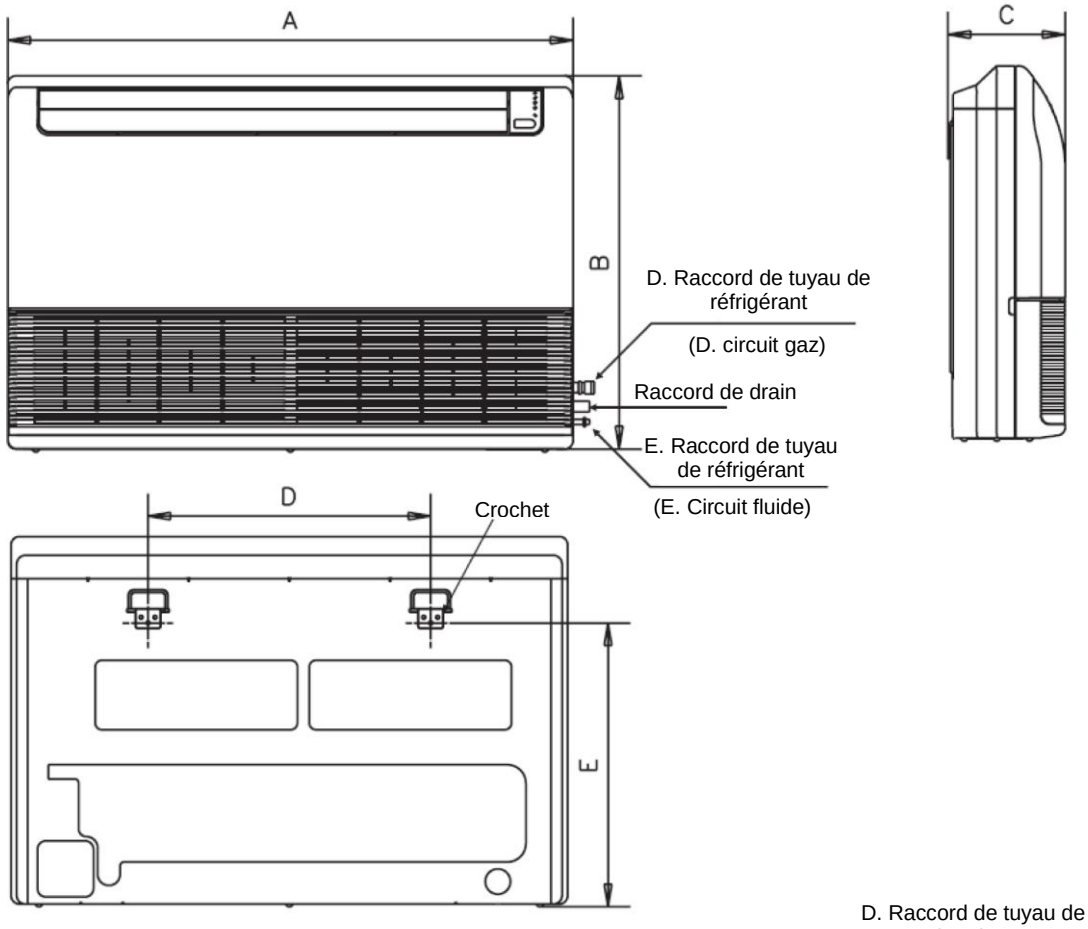
Notes : 1. Les capacités de refroidissement nominales sont calculées sur la base des paramètres suivants : Temp. intérieure : 27° C BS, 19°C BH ; temp. extérieure : 35°C BS ; référence de tuyau correspondante : 7,5 m (horizontal)
2. Les capacités de chauffage nominales sont calculées à partir des éléments suivants : Temp. intérieure : 20° BS ; temp. extérieure : 7° C BS, 6° C BH ; référence de tuyau correspondante : 7,5 m (horizontal)
3. Les valeurs de bruit nominales ont été relevées en chambre sourde ; le bruit réel peut varier en fonction des caractéristiques de la pièce.

Modèle			KPC 105 HN4	KPC 140 HN4	KPC 176 HN4
Modèle d'usine			CE-KFR105DL/SN1Y-B	CE-KFR140DL/SN1Y-B	CE-KFR160DL/SN1Y-B
Code			220044400571	220042102040	220042102060
Alimentation		V-phase-Hz	380~415-3-50	380~415-3-50	380~415-3-50
Refroidissement	Puissance	Btu/h	36000	48000	60000
	Entrée	W	3737	5128	5882
	EER		2.81	2.73	2.72
Chauffage	Capacité	Btu/h	40000	52000	650000
	Entrée	W	4286	5376	6835
	COP		2,8	2,79	2,78
Moteur de ventilateur intérieur	Modèle		YSK80-4A	YSK59-4D	YSK59-4D
	Qté		1	2	2
	Entrée	W	143/122/110	102/98/96	89.5/81,5/77.5
	Condensateur	µF	3,5 µF/450 V	2,5 µF/450 V	2,5 µF/450 V
	Vitesses (H/M/B)	tr/min	1310/1210/1115	1230/1130/1070	1170/1070/995
Serpentin intérieur	Nombre de rangs		3	3	3
	Format de tuyau (a) x format de rang (b)	mm	25,4×22	25,4×22	25,4×22
	Espacement des ailettes	mm	1.7	1.7	1.7
	Type d'ailettes (code)		Aluminium hydrophilique	Aluminium hydrophilique	Aluminium hydrophilique
	Diamètre ext. et type de tuyau	mm	Tuyau de cuivre φ9,5 à rainurage interne	Tuyau de cuivre φ9,5 à rainurage interne	Tuyau de cuivre φ9,5 à rainurage interne
	Longueur x hauteur x largeurde serpentin	mm	1094×254×66	1360×254×66	1360×254×66
	Nombre de circuits		5	5	5
Débit d'entrée d'air (H/M/B)		m_3/h	1400/1200/1000	2000/1800/1600	2000/1800/1600
Niveau sonore intérieur (pression acoustique)		dB(A)	45/43/40	50/47/45	50/49/47
Unité intérieure	Dimensions l× H×P)	mm	1280×203×660	1670×240×680	1670×240×680
	Conditionnement (l x H x P)	mm	1327×238×739	1715 x 273 x 760	1715 x 273 x 760
	Poids net/brut	kg	35/42	50/58	52/59
Type de réfrigérant			R410A	R410A	R410A
Pression calculée		mPa	4,2/1,5	4,2/1,5	4,2/1,5
Tuyauterie de réfrigérant	Circuit fluide/circuit gaz	mm	φ12,7/φ19	φ12,7/φ19	φ12,7/φ19
Diamètre de drain		mm	Diam. ext. 25	Diam. ext. 25	Diam. ext. 25
Télécommande			R05/BGE (standard)	R05/BGE (standard)	R05/BGE (standard)
Température de fonctionnement		℃	17-30	17-30	17-30

Notes : 1. Les capacités de refroidissement nominales sont calculées sur la base des paramètres suivants :
Temp. intérieure : 27° C BS, 19°C BH ; temp. extérieure : 35°C BS ; référence de tuyau correspondante : 7,5 m (horizontal)
2. Les capacités de chauffage nominales sont calculées à partir des éléments suivants :
Temp. intérieure : 20° BS ; temp. extérieure : 7° C BS, 6° C BH ; référence de tuyau correspondante : 7,5 m (horizontal)
3. Les valeurs de bruit nominales ont été relevées en chambre sourde ; le bruit réel peut varier en fonction des caractéristiques de la pièce.

3.Dimensions

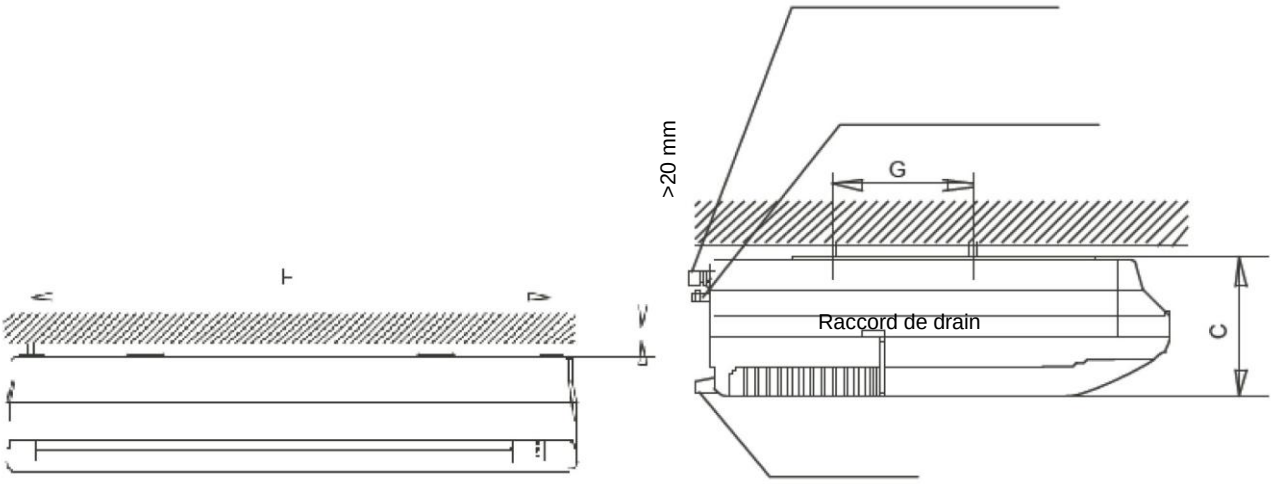
a. Installation murale



D. Raccord de tuyau de réfrigérant
(D. circuit gaz)

b. Installation au plafond

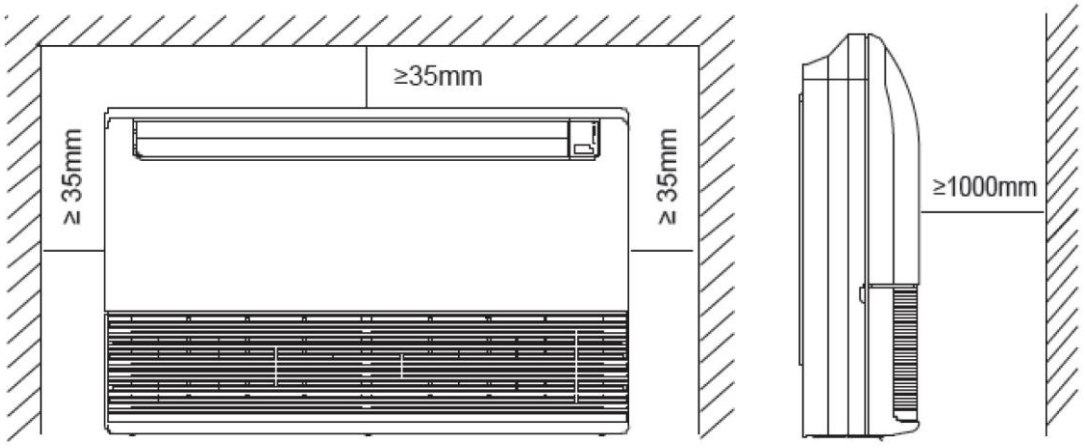
E. Raccord de tuyau de réfrigérant
(E. Circuit fluide)



Puissance (Btu/h)	A	B	C	D	E	F	G
12 – 24 K	990	660	203	505	506	907	200
30-36 K	1280	660	203	795	506	1195	200
48-60 K	1670	680	240	1070	450	1542	200

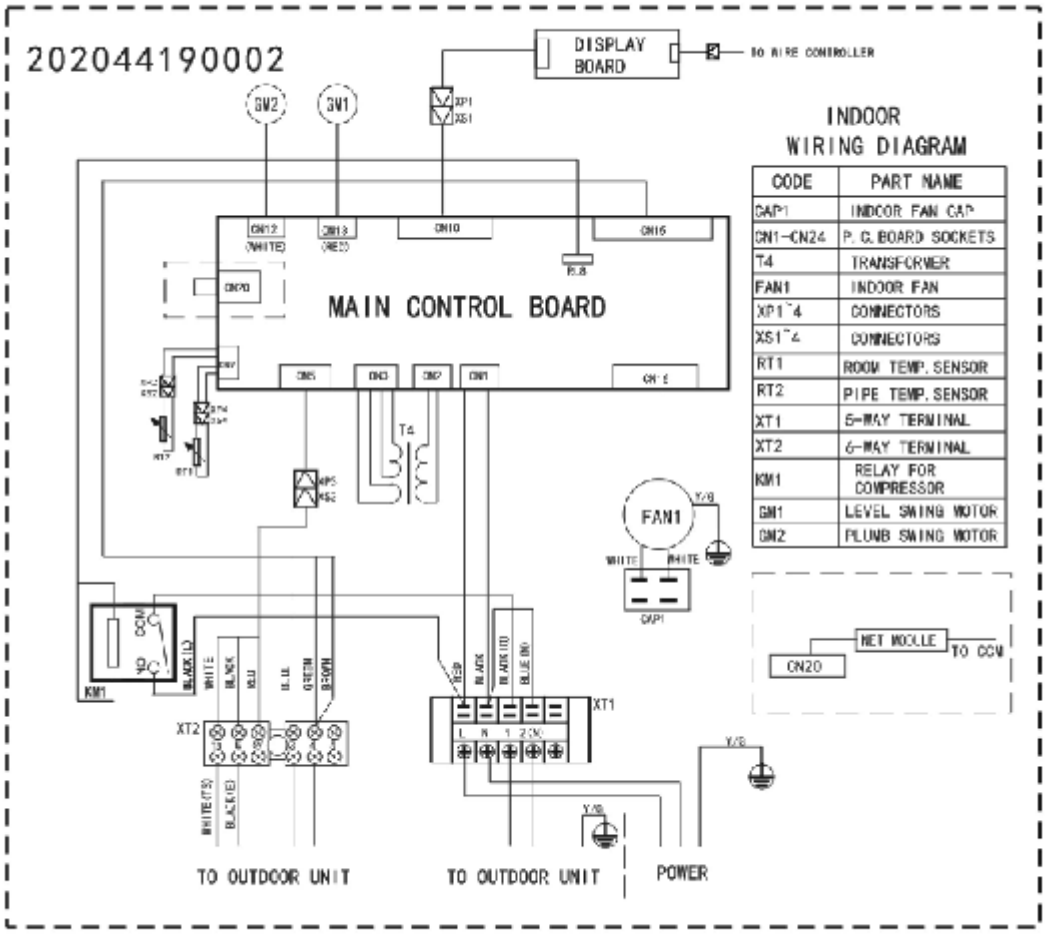
Note : Les dimensions des modèles 12 , 18 et 24 K sont identiques.
Les dimensions des modèles 30 et 36 K sont identiques
Les dimensions des modèles 48 et 60 K sont identiques

4. Espace d'intervention

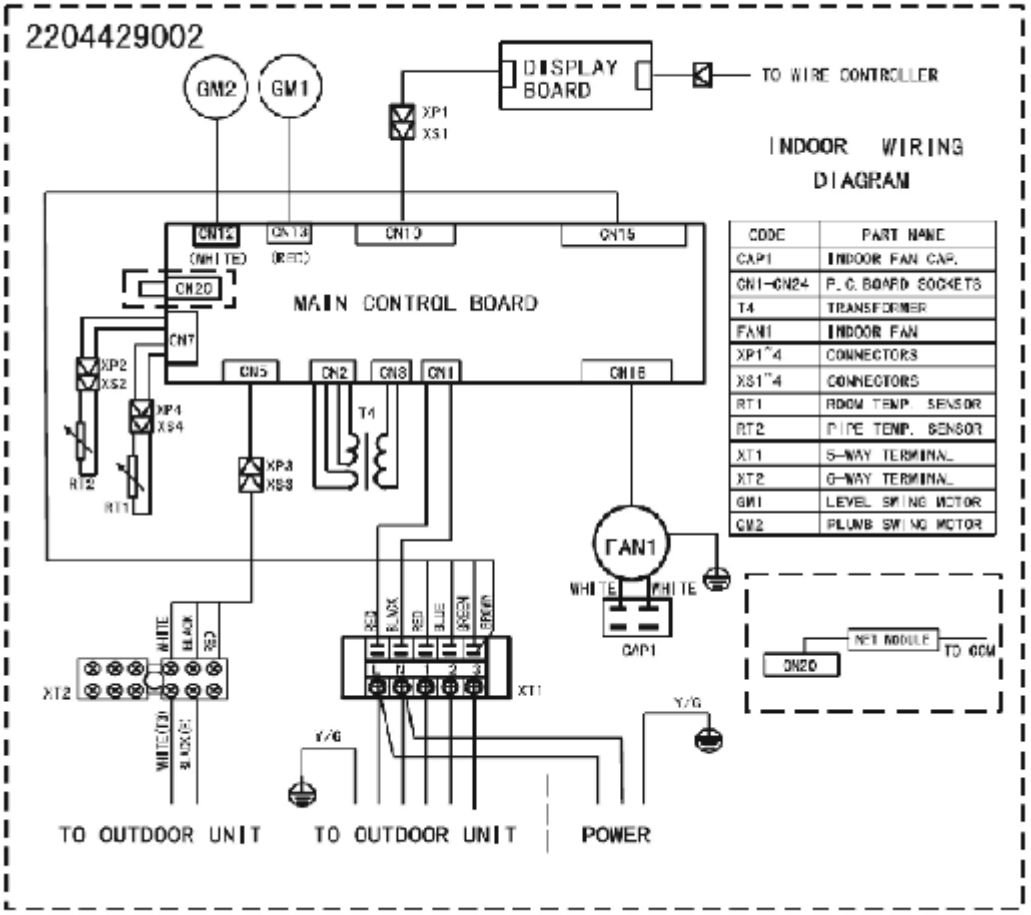


5.Schémas de câblage

KPC 52 HN4

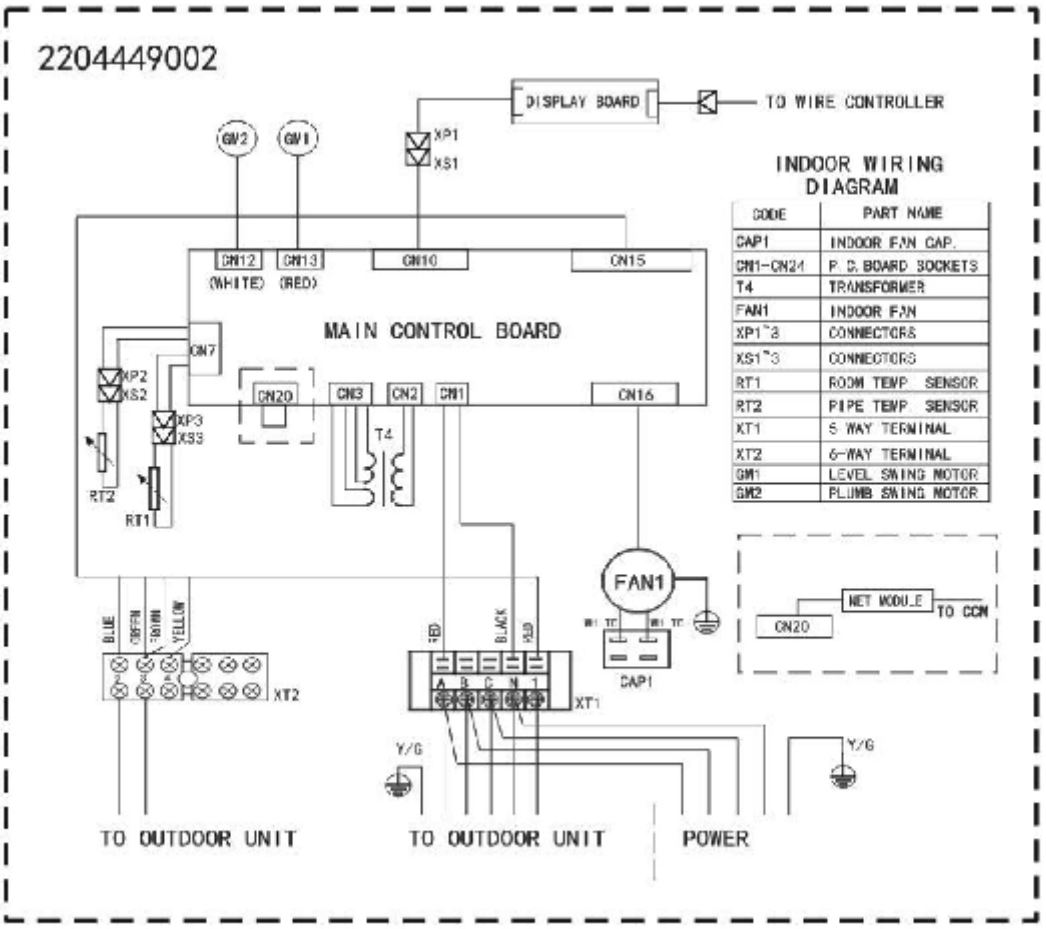


KPC 71 HN4

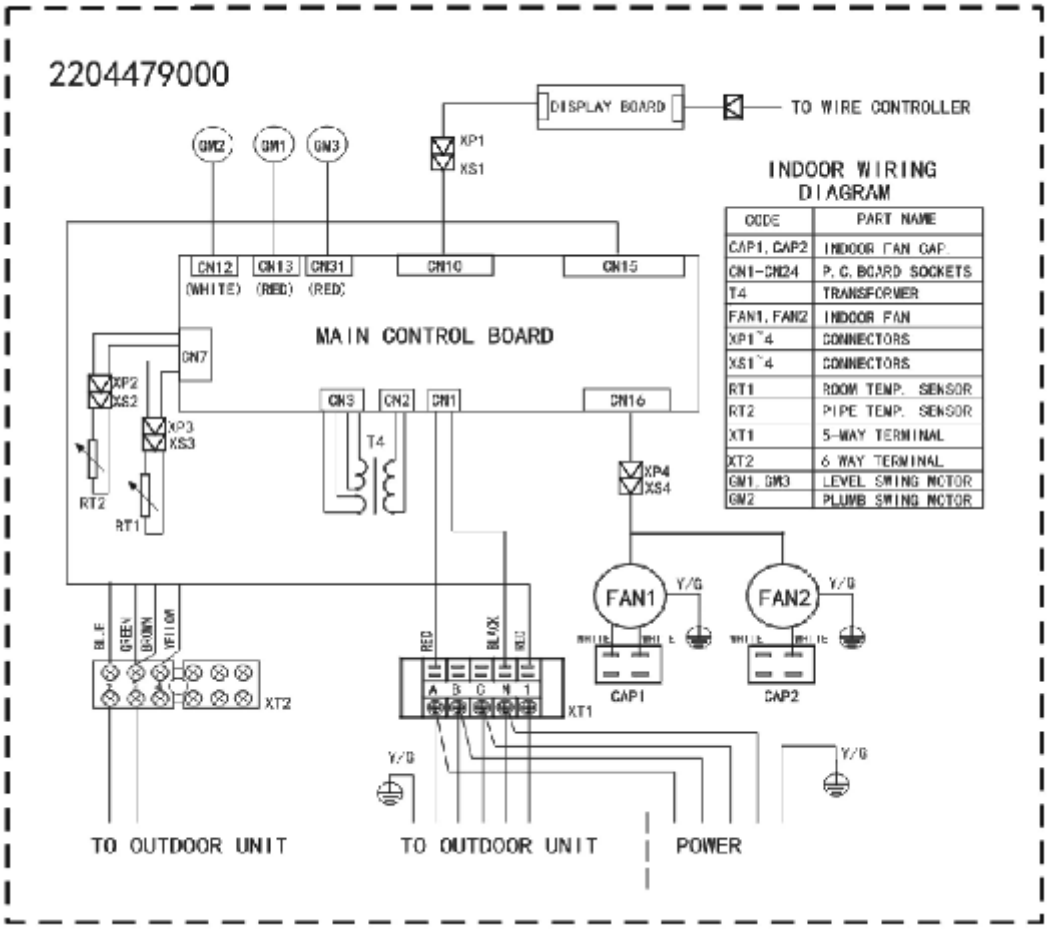


CODE	PART NAME
CAP1	INDOOR FAN CAP.
CN1~CN24	P.C.BOARD SOCKETS
T4	TRANSFORMER
FAN1	INDOOR FAN
XP1~4	CONNECTORS
XS1~4	CONNECTORS
RT1	ROOM TEMP. SENSOR
RT2	PIPE TEMP. SENSOR
XT1	5-WAY TERMINAL
XT2	6-WAY TERMINAL
GM1	LEVEL SWING MOTOR
GM2	PLUMB SWING MOTOR

KPC 90 HN4


2204449002
DISPLAY BOARD
TO WIRE CONTROLLER
GM2
GM1
XP1
XS1
CN12
(WHITE)
CN13
(RED)
CN10
CN15
MAIN CONTROL BOARD
CN7
XP2
XS2
XP3
XS3
CN20
CN3
CN2
CN1
CN16
T4
RT2
RT1
FAN1
CAP1
NET MODULE
TO CCN
CN20
BLUE
BLACK
RED
XT2
XT1
Y/G
Y/G
TO OUTDOOR UNIT
TO OUTDOOR UNIT
POWER
INDOOR WIRING DIAGRAM
CODE
PART NAME
CAP1 INDOOR FAN CAP.
CN1~CN24 P. C. BOARD SOCKETS
T4 TRANSFORMER
FAN1 INDOOR FAN
XP1~3 CONNECTORS
XS1~3 CONNECTORS
RT1 ROOM TEMP. SENSOR
RT2 PIPE TEMP. SENSOR
XT1 5 WAY TERMINAL
XT2 6-WAY TERMINAL
GM1 LEVEL SWING MOTOR
GM2 PLUMB SWING MOTOR

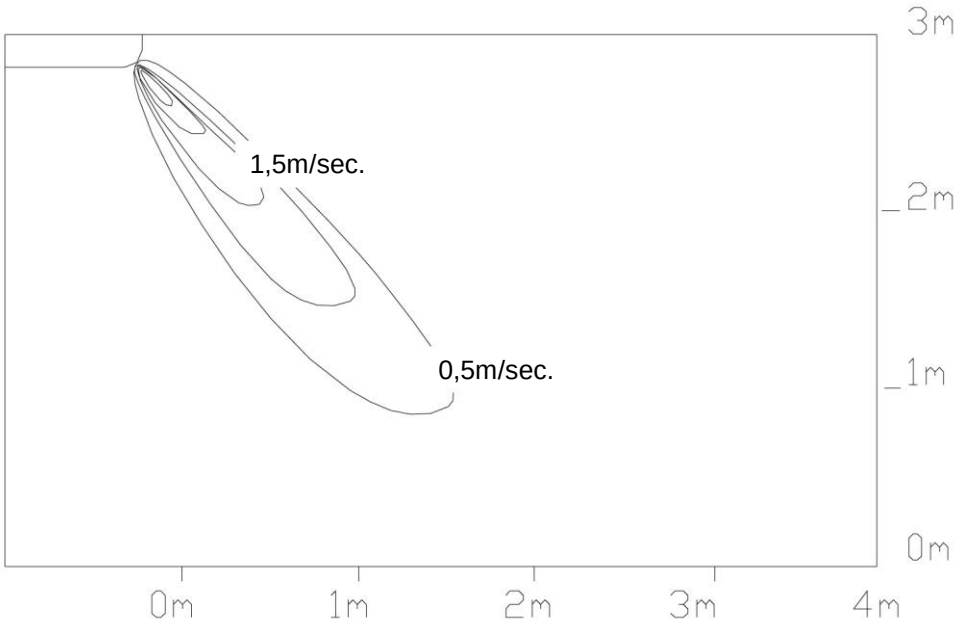
KPC 140 HN4


2204479000
DISPLAY BOARD
TO WIRE CONTROLLER
XP1
XS1
GM2
GM1
GM3
CN12 (WHITE)
CN13 (RED)
CN31 (RED)
CN10
CN15
MAIN CONTROL BOARD
CN7
XP2
XS2
XP3
XS3
RT2
RT1
CN3
CN2
CN1
CN16
T4
XP4
XS4
FAN1
FAN2
Y/G
CAP1
CAP2
XT2
XT1
A B C N 1
TO OUTDOOR UNIT
TO OUTDOOR UNIT
POWER
INDOOR WIRING DIAGRAM
CODE | PART NAME
CAP1, CAP2 | INDOOR FAN CAP.
CN1-CN24 | P.C.BOARD SOCKETS
T4 | TRANSFORMER
FAN1, FAN2 | INDOOR FAN
XP1~4 | CONNECTORS
XS1~4 | CONNECTORS
RT1 | ROOM TEMP. SENSOR
RT2 | PIPE TEMP. SENSOR
XT1 | 5-WAY TERMINAL
XT2 | 6 WAY TERMINAL
GM1, GM3 | LEVEL SWING MOTOR
GM2 | PLUMB SWING MOTOR

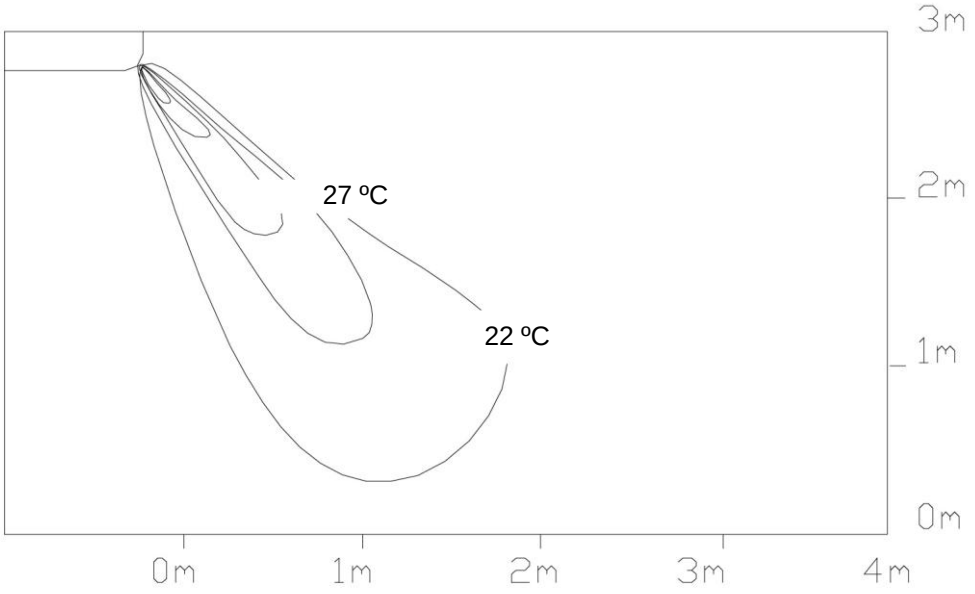
6.Vitesse de l'air et distribution de température

Angle de diffusion 60°

Vitesse du flux d'air

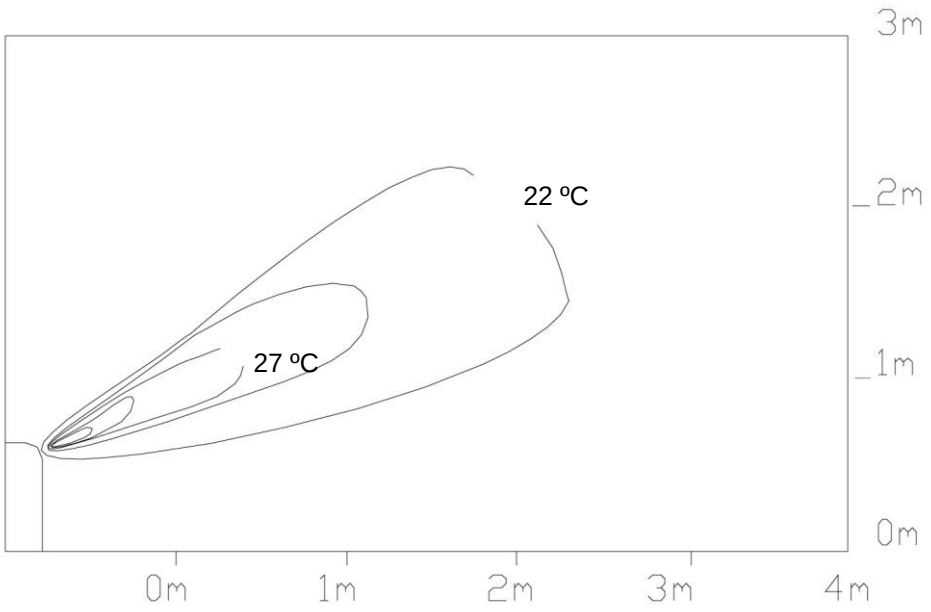


Température

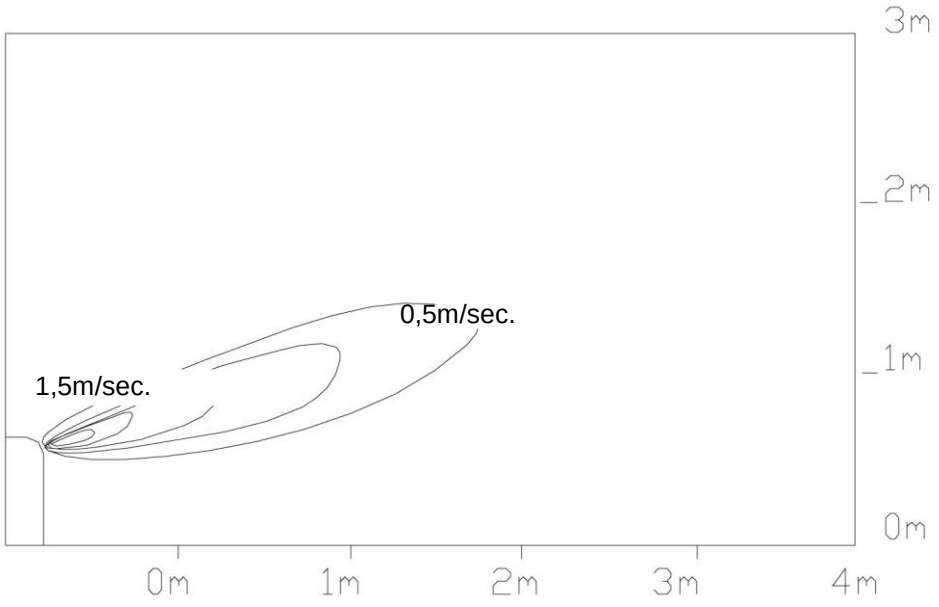


Angle de diffusion 60°

Température



Vitesse du flux d'air

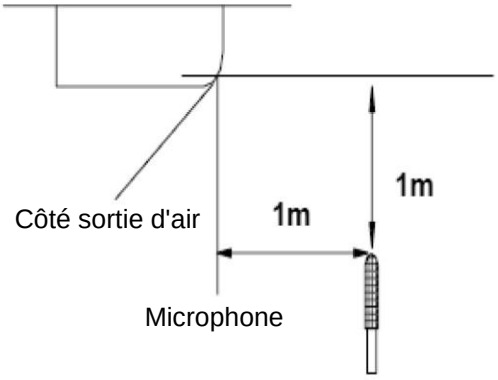


7. Caractéristiques électriques

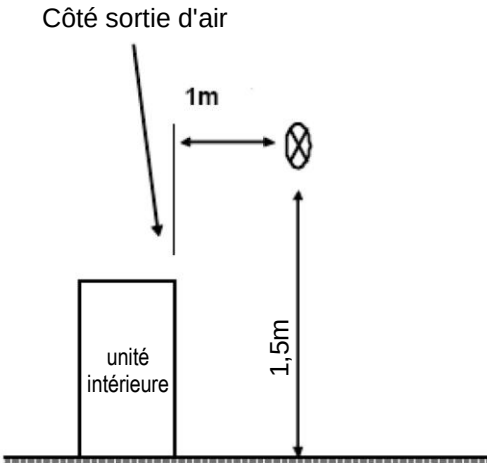
Modèle	Unités intérieures				Alimentation
	Hz	Tension	Mini.	Maxi.	MFA
KPC 52 HN4	50	220-240 V	198 V	254V	16
KPC 71 HN4	50	220-240 V	198 V	254V	25
KPC 90 HN4	50	220-240 V	198 V	254V	25
KPC 105 HN4	50	380-415V	342V	418V	20
KPC 140 HN4	50	380-415V	342V	418V	20
KPC 176 HN4	50	380-415V	342V	418V	20

Remarque :
MFA : Capacité maxi. de fusible (A)

8. Niveaux sonores



Plafond



Sol

Modèle	Niveau sonore dB(A)		
	H	M	L
KPC 52 HN4	43	41	38
KPC 71 HN4	45	43	40
KPC 90 HN4 (monophasé)	45	43	40
KPC 90 HN4 (triphasé)	45	43	40
KPC 105 HN4 (monophasé)	45	43	40
KPC 140 HN4	50	47	45
KPC 176 HN4	50	49	47

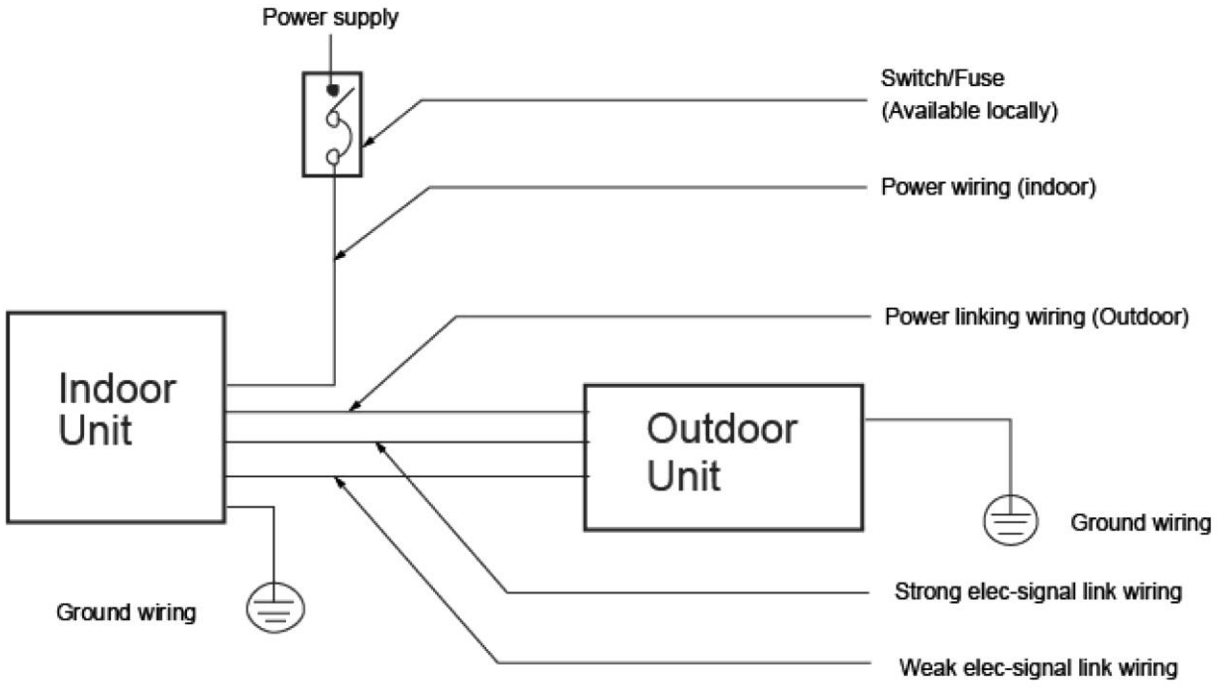
9. Accessoires

	Désignation	Aspect	Quantité
Accessoires d'installation	1. Crochet		2
	2. Suspente		2
Tuyauterie et raccords	3. Télécommande		1
	4. Support de télécommande		1
	5. Vis de montage (ST2.9×10-C-H)		2
	6. Piles alcalines (AM4)		2
Accessoires d'installation	7. Manuel d'utilisation	----------	1
	8. Manuel d'installation	----------	1
	9. Manuel de la télécommande	----------	1

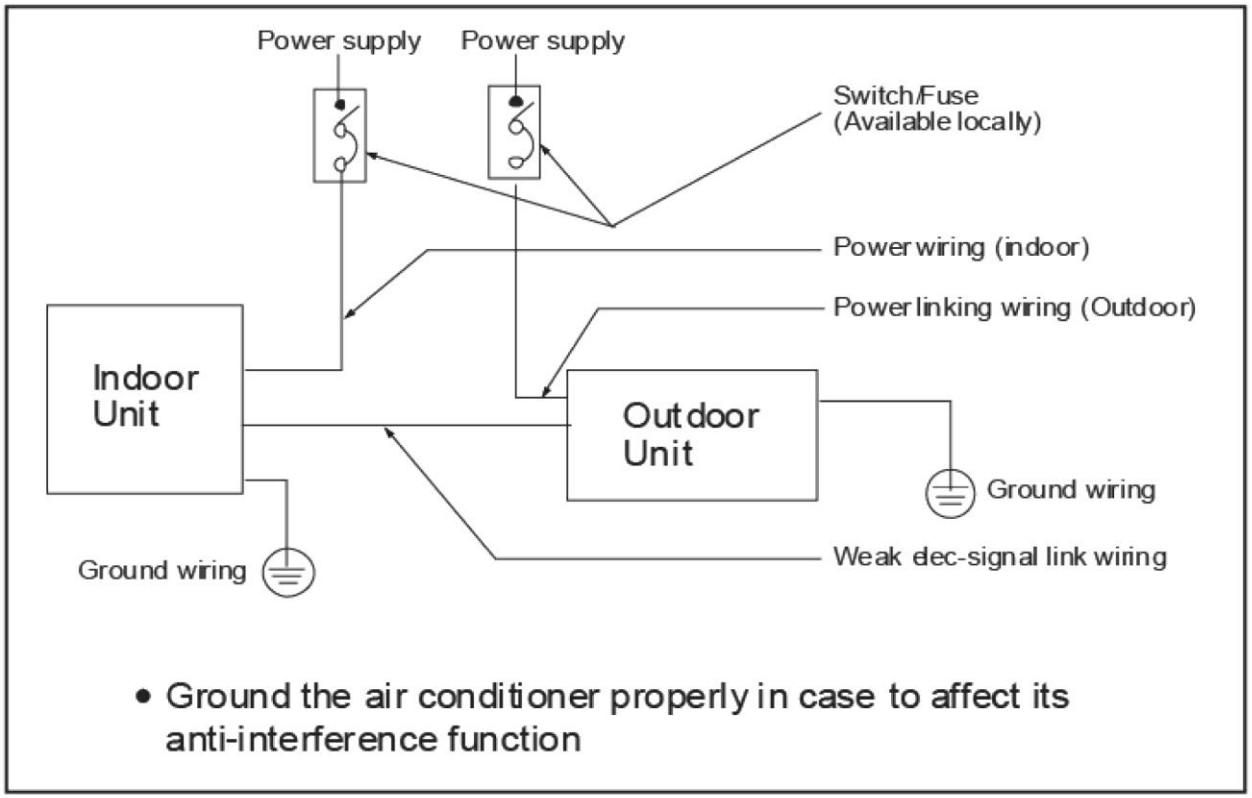
10. Spécifications électriques

Type		12 000-18 000 Btu/h	24 000-36 000 Btu/h	30 000-60 000 Btu/h
Alimentation	Phase	1 phase	1 phase	3 phases
	Fréquence et tension	220-240 V, 50 Hz	220-240 V, 50 Hz	380-415V, 50 Hz
Disjoncteur/fusible (A)		20/16	40/25	40/20
Câble d'alimentation d'unité intérieure (mm^2)		3×2,5	3×2,5	5×2,5
Intérieur/extérieur Câble de branchement (mm^2)	Câble de terre	2,5	2,5	2,5
	Câble d'alimentation d'unité extérieure	----------	3×2,5	5×2,5
	Signal électrique puissant	5×2,5	3×2,5	3×2,5
	Signal électrique faible	Câble blindé 1 fil 1 x 0,5 mm^2	Câble blindé 1 fil 1 x 0,5 mm_2	----------

11.Câblage du site



- **Ground the air conditioner properly in case to affect its anti-interference function**

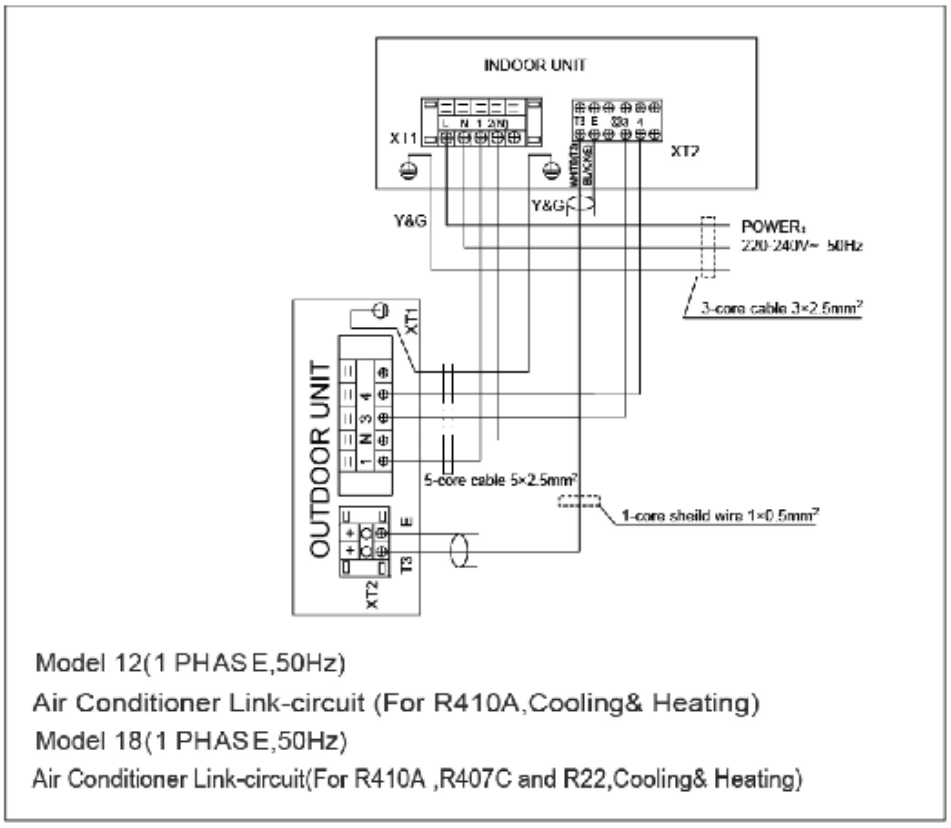


CAUTION

A disconnection device having an air gap contact separation in all active conductors should be incorporated in the fixed wiring according to the National Wiring Regulation.

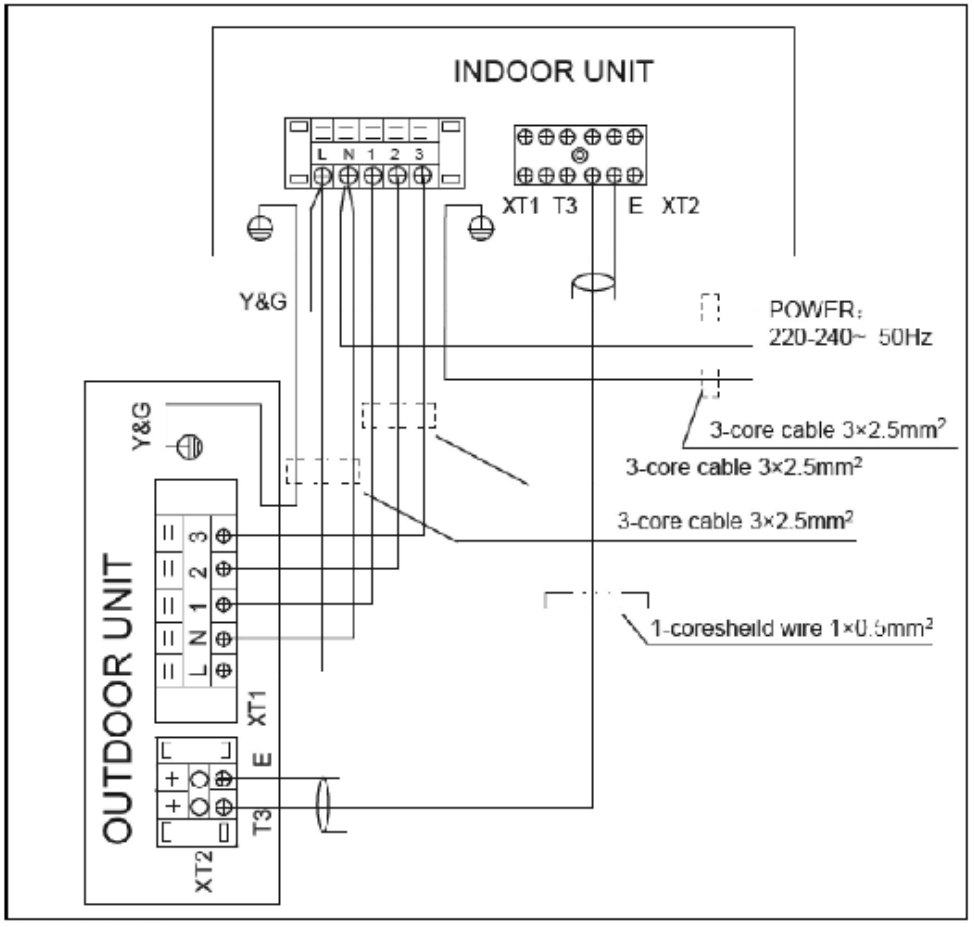
When wiring, please choose the corresponding chart, or it may cause damage.The signs of the indoor terminal block in the some of following fugures may be replaced by L N L1 N1.

KPC 52 HN4

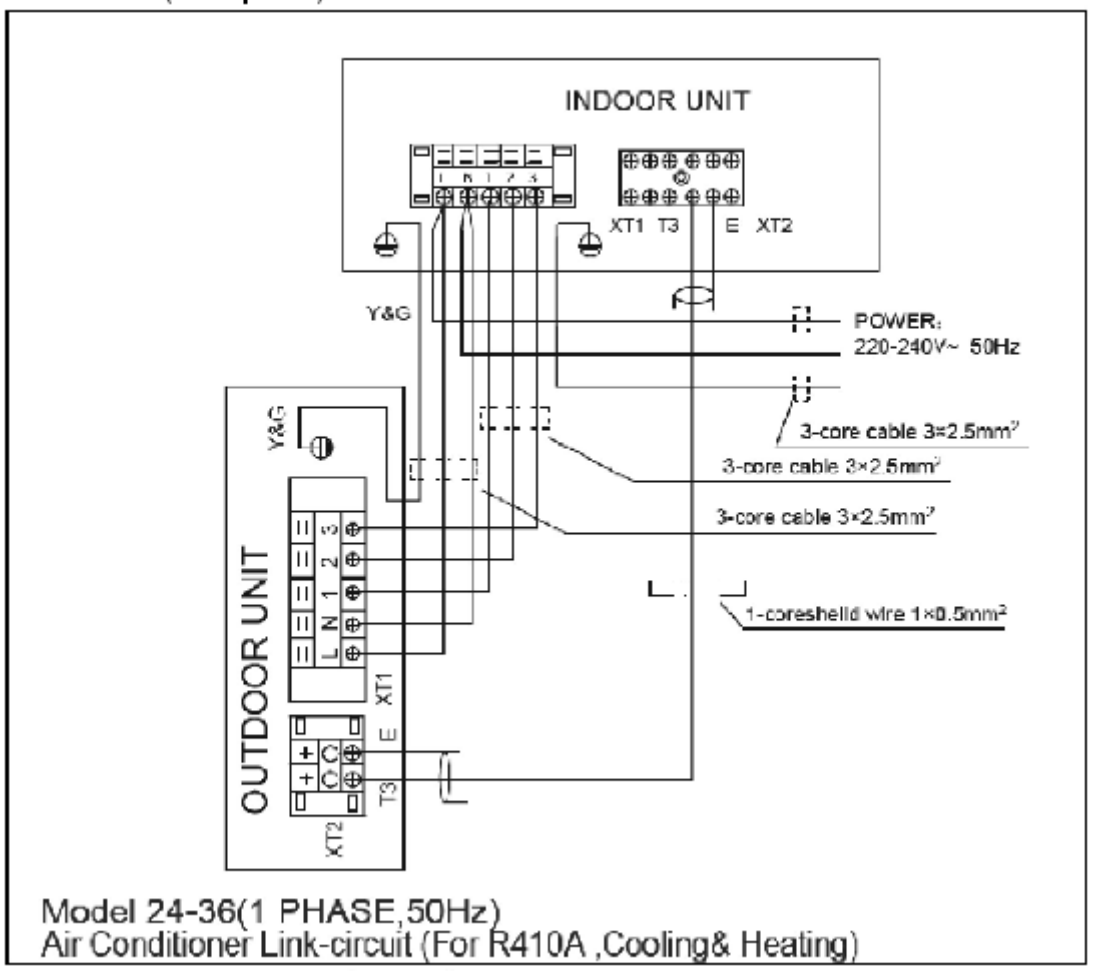


Model 12(1 PHASE,50Hz)
Air Conditioner Link-circuit (For R410A,Cooling& Heating)
Model 18(1 PHASE,50Hz)
Air Conditioner Link-circuit(For R410A ,R407C and R22,Cooling& Heating)

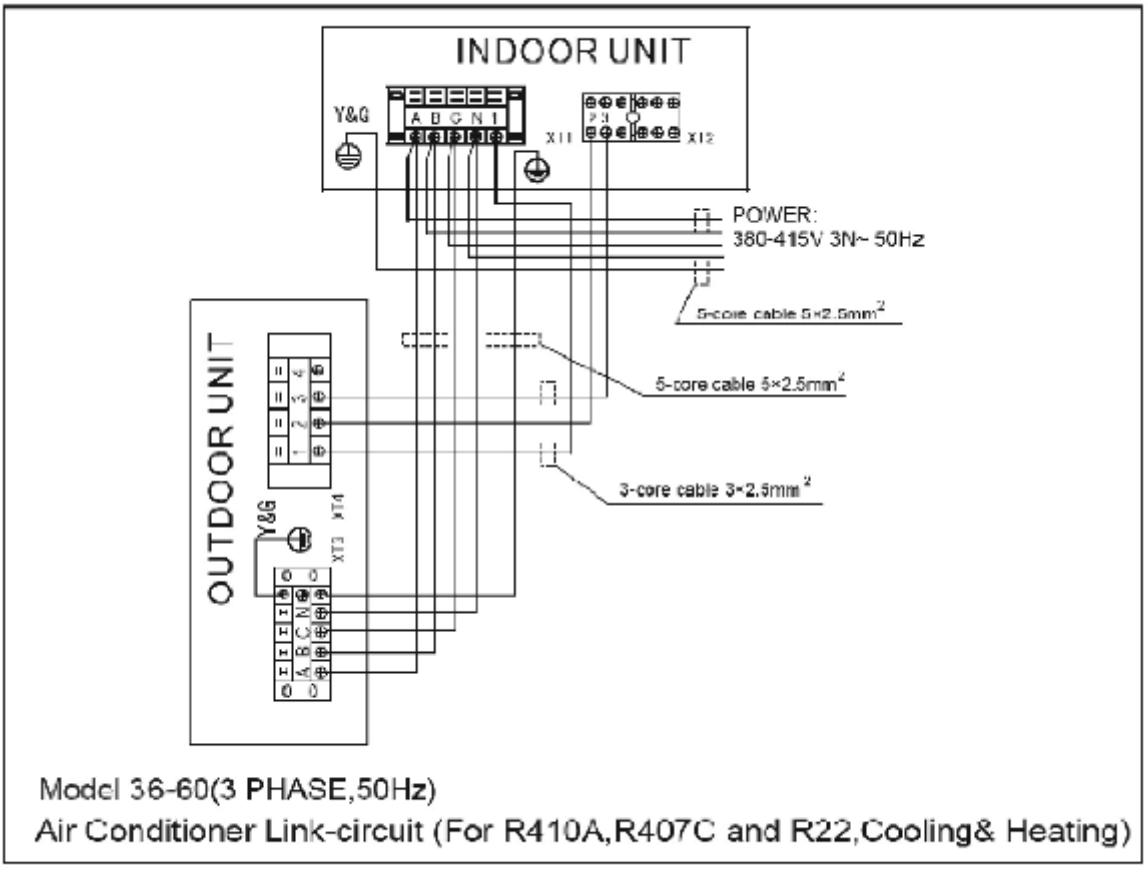
KPC 71 HN4



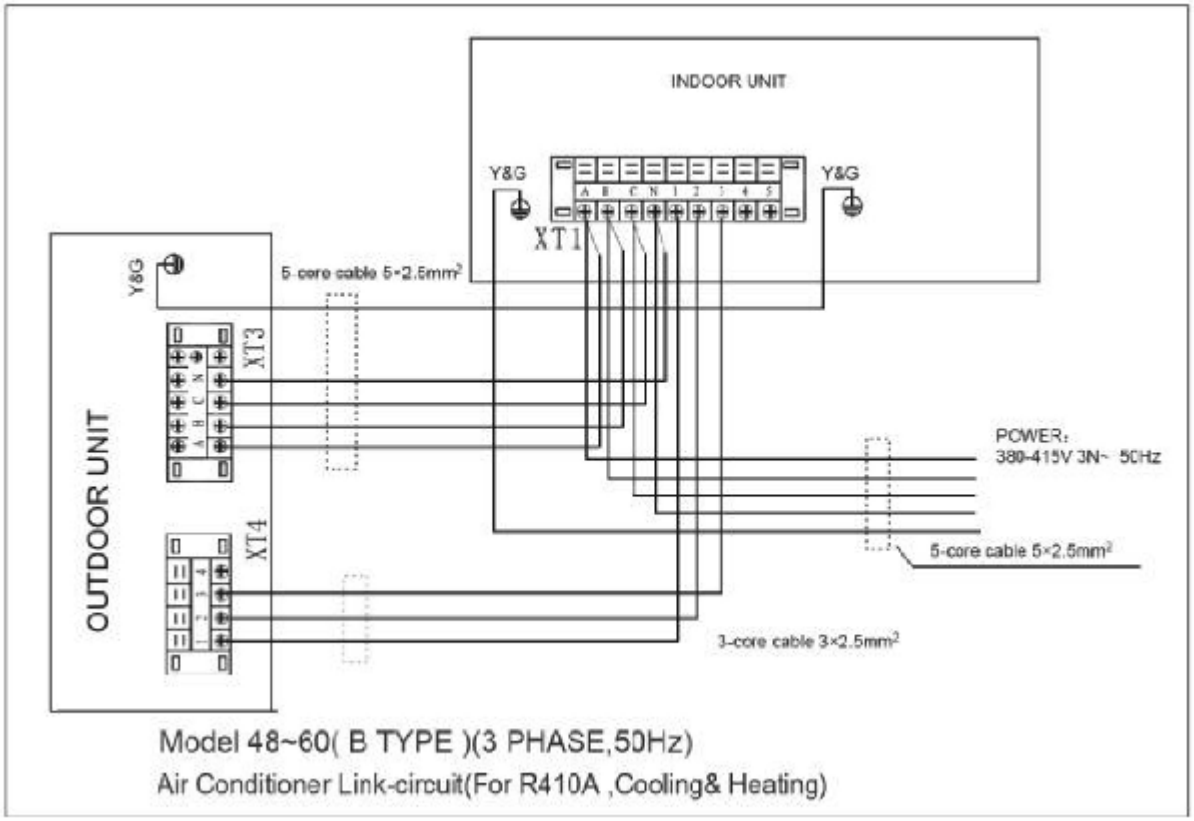
KPC 90 HN4 (Monophasé)



KPC 90 HN4 (Triphasé)



KPC 140 HN4 / KPC 176 HN4



Type Conduits

1. Caractéristiques 64
2. Spécifications 65
3. Dimensions 69
4. Espace d'intervention 70
5. Schémas de câblage 71
6. Pression statique 74
7. Caractéristiques électriques 76
8. Niveaux sonores 77
9. Accessoires 78
10. Spécifications électriques 79
11. Câblage du site 80

1. Caractéristiques

(1)Installation économique et simple

-La température est régulée par plusieurs diffuseurs partant d'une même unité intérieure, ce qui permet de climatiser plusieurs pièces depuis une seule unité intérieure.

-Quel que soit le modèle, la ligne profilée permet une implantation dans une niche, pour les plafonds bas.

(2) Accessoires en option

-Bardage de façade, panneau, passage d'air en toile, filtre etc.

Plaque avant

Panneau

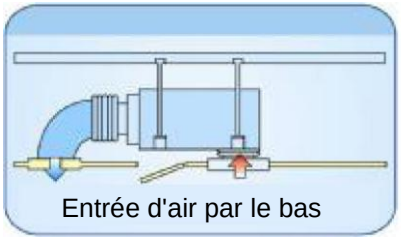
Passage d'air en toile

Filtre

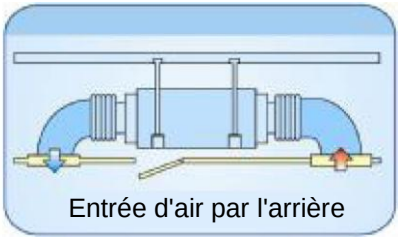
(3) Filtre grande longévité et haute efficacité

(4) Emplacement de l'entrée d'air et mise en place du filtre à air

-L'entrée d'air peut être implantée derrière ou sous l'unité. De même, le filtre à air peut également être introduit depuis le dos ou par dessous l'unité.



Entrée d'air par le bas



Entrée d'air par l'arrière

(5) Dispose de port On/Off et alarme lointain.

2.Spécifications

Modèle			KPD 35 HN4	KPD 52 HN4	KPD 71 HN4
KPD 71 HN4			CE-KFR32T2/N1X-B1	CE-KFR53T2/N1X-B	CE-KFR71T2/N1X-B1
Code			220070100190	220070201250	220070301330
Alimentation		V-phase-Hz	220~240-1-50	220~240-1-50	220~240-1-50
Refroidisse-ment	Puissance	Btu/h	12000	18000	24000
	Entrée	W	1060	1755	2415
	EER	W/W	3.02	3.02	2.94
Chauffage	Puissance	Btu/h	13000	20000	26000
	Entrée	W	1212	1875	2420
	COP	W/W	3.30	3.2	3.14
Moteur de ventilateur intérieur	Modèle		YSK27-4C	YSK68-4P	YSK74-4P
	Qté		1	1	1
	Entrée	W	62/65/65	107/65/52	163/93/75
	Condensateur		2 μF/450 V	3,5 μF/450 V	3,5 μF/450 V
	Vitesses (H/M/B)	tr/min	1210/900/800	1150/800/700	1000/750/680
Serpentin intérieur	Nombre de rangs		3	3	4
	Format de tuyau (a) x format de rang (b)	mm	21×13,37	21×13,37	21×13,37
	Espacement des ailettes	mm	1,5	1,5	1,5
	Type d'ailettes (code)		Aluminium hydrophilique	Aluminium hydrophilique	Aluminium hydrophilique
	Diam. extérieur et type de tuyau	mm	Tuyau de cuivre Φ7 à rainurage interne	Tuyau de cuivre φ7 à rainurage interne	Tuyau de cuivre φ7 à rainurage interne
	Longueur x hauteur x largeur de serpentin	mm	515×252×40.11	735×252×40.11	735×252×53.48
	Nombre de circuits		4	4	6
Débit d'entrée d'air (H/M/B)		m_3/h	800/610/520	1170/770/650	1400/1100/1000
Pression statique externe de l'intérieur (haute)		Pa	40	70	70
Niveau sonore intérieur (pression acoustique)		dB(A)	37/30/26	44/36/33	45/43/41
Unité intérieure	Dimensions(l × H × P)	mm	700 x 210 x 635	920 x 210 x 635	920 x 270 x 635
	Conditionnement (l x H x P)	mm	915 x 29 x 655	1135 x 290 x 655	1135 x 350 x 655
	Poids net/brut	kg	20/25	24/30	28/34
Type de réfrigérant			R410A	R410A	R410A
Pression calculée		mPa	4,2/1,5	4,2/1,5	4,2/1,5
Tuyauterie de réfrigérant	Circuit fluide/circuit gaz	mm	φ6,4/φ12,7	φ6,4/φ12,7	φ9,5/φ15,9
Diamètre de drain		mm	Diam. ext. 25	Diam. ext. 25	Diam. ext. 25
Télécommande			KJR-10B/DP(T)-E	KJR-10B/DP(T)-E	KJR-10B/DP(T)-E
Température de fonctionnement		℃	17-30	17-30	17-30

Notes : 1. Les capacités de refroidissement nominales sont calculées sur la base des paramètres suivants :
Temp. intérieure : 27° C BS, 19°C BH ; temp. extérieure : 35°C BS ; référence de tuyau correspondante : 7,5 m (horizontal)
2. Les capacités de chauffage nominales sont calculées à partir des éléments suivants :
Temp. intérieure : 20° BS ; temp. extérieure : 7° C BS, 6° C BH ; référence de tuyau correspondante : 7,5 m (horizontal)
3. Les valeurs de bruit nominales ont été relevées en chambre sourde ; le bruit réel peut varier en fonction des caractéristiques de la pièce.

Modèle			KPD 90 HN4
Modèle d'usine			CE-KFR90T2/N1X-B
Code			220070401150
Alimentation		V-phase-Hz	220~240-1-50
Refroidissement	Puissance	Btu/h	30000
	Entrée	W	3169
	EER	W/W	2.84
Chauffage	Puissance	Btu/h	32000
	Entrée	W	3333
	COP	W/W	2.85
Moteur de ventilateur intérieur	Modèle		YSK100-4P
	Qté		1
	Entrée	W	227/142/115
	Condensateur		10 μF/450 V
	Vitesses (H/M/B)	tr/min	935/700/620
Serpentin intérieur	Nombre de rangs		4
	Format de tuyau (a) x format de rangée (b)	mm	21 ×13,37
	Espacement des ailettes	mm	1,5
	Type d'ailettes (code)		Aluminium hydrophilique
	Diam. extérieur et type de tuyau	mm	Tuyau de cuivre φ7 à rainurage interne
	Longueur x hauteur x largeur du serpentin	mm	955×336×53.48
	Nombre de circuits		8
Débit d'entrée d'air (H/M/B)		m_3/h	2250/1940/1720
Pression statique externe de l'intérieur (haute)		Pa	80
Niveau sonore intérieur (pression acoustique)		dB(A)	46/44/42
Unité intérieure	Dimensions (l x H x P)	mm	1140 x 270 x 775
	Conditionnement(l x H x P)	mm	1355 x 350 x 795
	Poids net/brut	kg	41/46
Type de réfrigérant			R410A
Pression calculée		mPa	4,2/1,5
Canalisation de réfrigérant	Circuit fluide/circuit gaz	mm	φ12,7/φ19
Diamètre de drain		mm	Diam. ext. 25
Télécommande			KJR-10B/DP(T)-E
Température de fonctionnement		℃	17-30

Notes : 1. Les capacités de refroidissement nominales sont calculées sur la base des paramètres suivants : Temp. intérieure : 27° C BS, 19°C BH ; temp. extérieure : 35°C BS ; référence de tuyau correspondante : 7,5 m (horizontal)
2. Les capacités de chauffage nominales sont calculées à partir des éléments suivants : Temp. intérieure : 20° BS ; temp. extérieure : 7° C BS, 6° C BH ; référence de tuyau correspondante : 7,5 m (horizontal)
3. Les valeurs de bruit nominales ont été relevées en chambre sourde ; le bruit réel peut varier en fonction des caractéristiques de la pièce.

Modèle			**KPD 105 HN4**
Modèle d'usine			CE-KFR105T2/N1X-B
Code			220070501580
Alimentation		V-phase-Hz	220~240-1-50
Refroidissement	Puissance	Btu/h	36000
	Entrée	W	3737
	EER	W/W	2.81
Chauffage	Puissance	Btu/h	40000
	Entrée	W	4270
	COP	W/W	2.81
Moteur de ventilateur intérieur	Modèle		YSK140-4P
	Qté		1
	Entrée	W	291/168/138
	Condensateur		10 μF/450 V
	Vitesses (H/M/B)	tr/min	1070/790/710
Serpentin intérieur	Nombre de rangs		4
	Format de tuyau (a) x format de rangée (b)	mm	21 ×13,37
	Espacement des ailettes	mm	1,5
	Type d'ailettes (code)		Aluminium hydrophilique
	Diam. extérieur et type de tuyau	mm	Tuyau de cuivre φ7 à rainurage interne
	Longueur x hauteur x largeur du serpentin	mm	955×336×53.48
	Nombre de circuits		8
Débit d'entrée d'air (H/M/B)		m_3/h	2270/1890/1650
Pression statique externe de l'intérieur (haute)		Pa	80
Niveau sonore intérieur (pression acoustique)		dB(A)	46/44/42
Unité intérieure	Dimensions (l x H x P)	mm	1140 x 270 x 775
	Conditionnement(l x H x P)	mm	1355 x 350 x 795
	Poids net/brut	kg	41/46
Type de réfrigérant			R410A
Pression calculée		mPa	4,2/1,5
Canalisation de réfrigérant	Circuit fluide/circuit gaz	mm	φ12,7/φ19
Diamètre de drain		mm	Diam. ext. 25
Télécommande			KJR-10B/DP(T)-E
Température de fonctionnement		℃	17-30

Notes : 1. Les capacités de refroidissement nominales sont calculées sur la base des paramètres suivants :
Temp. intérieure : 27° C BS, 19°C BH ; temp. extérieure : 35°C BS ; référence de tuyau correspondante : 7,5 m (horizontal)

2. Les capacités de chauffage nominales sont calculées à partir des éléments suivants :
Temp. intérieure : 20° BS ; temp. extérieure : 7° C BS, 6° C BH ; référence de tuyau correspondante : 7,5 m (horizontal)
3. Les valeurs de bruit nominales ont été relevées en chambre sourde ; le bruit réel peut varier en fonction des caractéristiques de la pièce.

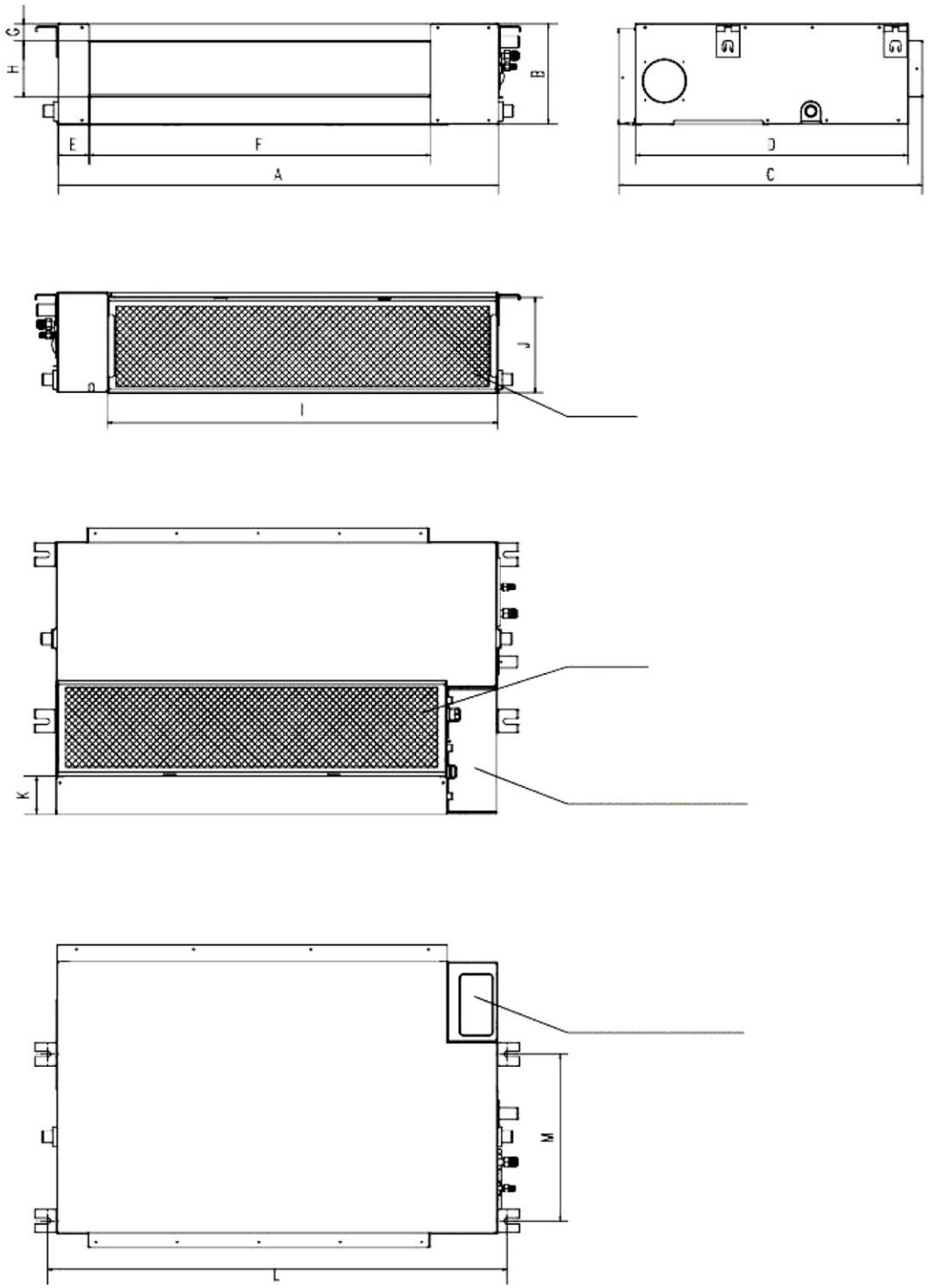
Modèle			KPD 140 HN4	KPD 176 HN4
Modèle d'usine			CE-KFR140T2/SN1X-B	CE-KFR160T2/SN1X-B
Code			220070701480	220070801580
Alimentation		V-phase-Hz	380~415-3-50	380~415-3-50
Refroidissement	Puissance	Btu/h	48000	60000
	Entrée	W	5109	5861
	EER	W/W	2.74	2.73
Chauffage	Puissance	Btu/h	52000	65000
	Entrée	W	5500	6308
	COP	W/W	2.8	2.79
Moteur de ventilateur intérieur	Modèle		YSK170-4P	YSK180-4P
	Qté		1	1
	Entrée	W	356/201/152	355/223/173
	Condensateur		10 µF/450 V	10 µF/450 V
	Vitesses (H/M/B)	tr/min	1070/750/650	1080/830/710
Serpentin intérieur	Nombre de rangs		4	4
	Format de tuyau (a) x format de rangée (b)	mm	21 ×13,37	21 ×13,37
	Espacement des ailettes	mm	1,5	1,5
	Type d'ailettes (code)		Aluminium hydrophilique	Aluminium hydrophilique
	Diam. extérieur et type de tuyau	mm	Tuyau de cuivre φ7 à rainurage interne	Tuyau de cuivre Φ7 à rainurage interne
	Longueur x hauteur x largeur du serpentin	mm	1030×378×53.48	1030×378×53.48
	Nombre de circuits		8	8
Débit d'entrée d'air (H/M/B)		m_3/h	3010/2410/1940	3150/2510/1990
Pression statique externe de l'intérieur (haute)		Pa	100	100
Niveau sonore intérieur (pression acoustique)		dB(A)	47/45/43	47/45/43
Unité intérieure	Dimensions (l x H x P)	mm	1200×300×865	1200×300×865
	Conditionnement(l x H x P)	mm	1385×373×920	1385×373×920
	Poids net/brut	kg	47/55	47/55
Type de réfrigérant			R410A	R410A
Pression calculée		mPa	4,2/1,5	4,2/1,5
Canalisation de réfrigérant	Circuit fluide/circuit gaz	mm	φ12,7/φ19	φ12,7/φ19
Diamètre de drain		mm	Diam. ext. 25	Diam. ext. 25
Télécommande			KJR-10B/DP(T)-E	KJR-10B/DP(T)-E
Température de fonctionnement		℃	17-30	17-30

Notes : 1. Les capacités de refroidissement nominales sont calculées sur la base des paramètres suivants :
Temp. intérieure : 27° C BS, 19°C BH ; temp. extérieure : 35°C BS ; référence de tuyau correspondante : 7,5m (horizontal)

2. Les capacités de chauffage nominales sont calculées à partir des éléments suivants :
Temp. intérieure : 20° BS ; temp. extérieure : 7° C BS, 6° C BH ; référence de tuyau correspondante : 7,5 m (horizontal)
3. Les valeurs de bruit nominales ont été relevées en chambre sourde ; le bruit réel peut varier en fonction des caractéristiques de la pièce.

3.Dimensions

Dimensions extérieures et taille de la bouche de sortie d'air **Unité mm**

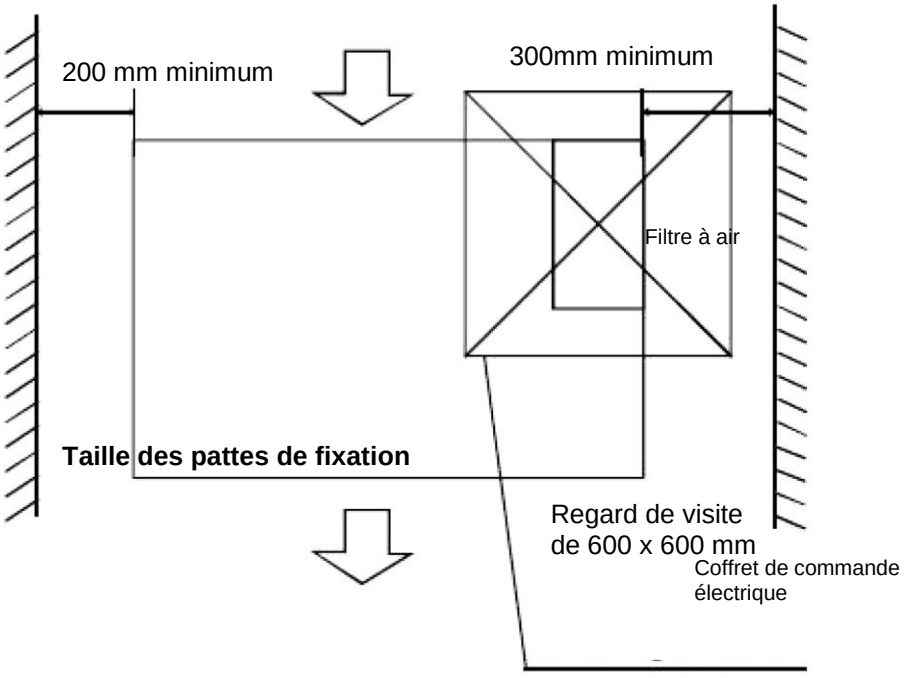


Capacité (kBtu)	Empreinte (mm)				Taille de bouche de sortie d'air				Taille de bouche de retour d'air			Écartement des pattes	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
12 (compacte)	700	210	635	570	65	493	35	119	595	200	80	740	350
18	920	210	635	570	65	713	35	119	815	200	80	960	350
24	920	270	635	570	65	713	35	179	815	260	20	960	350
30/36	1140	270	775	710	65	933	35	179	1035	260	20	1180	490
48/60	1200	300	865	800	80	968	40	204	1094	288	45	1240	500

4.Espace d'intervention

Prévoyez suffisamment d'espace pour l'installation et la maintenance.

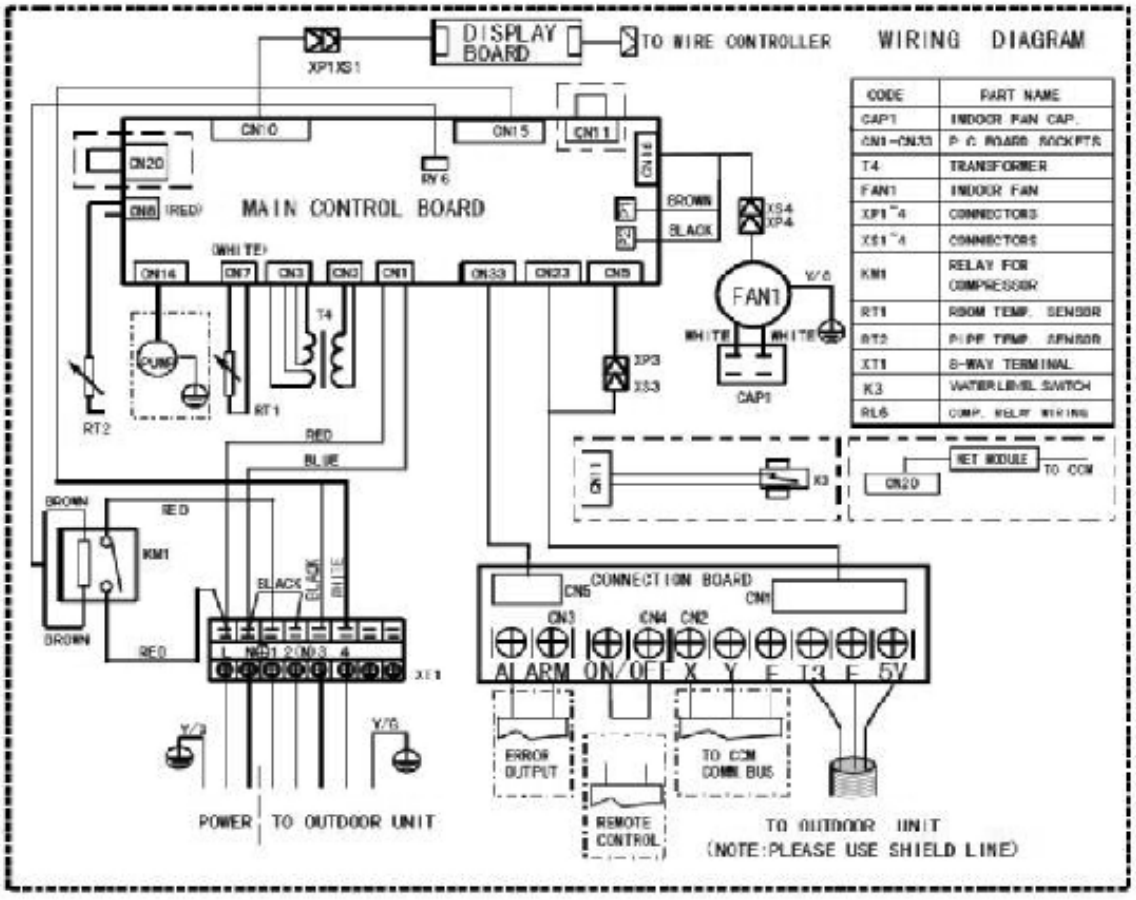
Taille de bouche de retour d'air



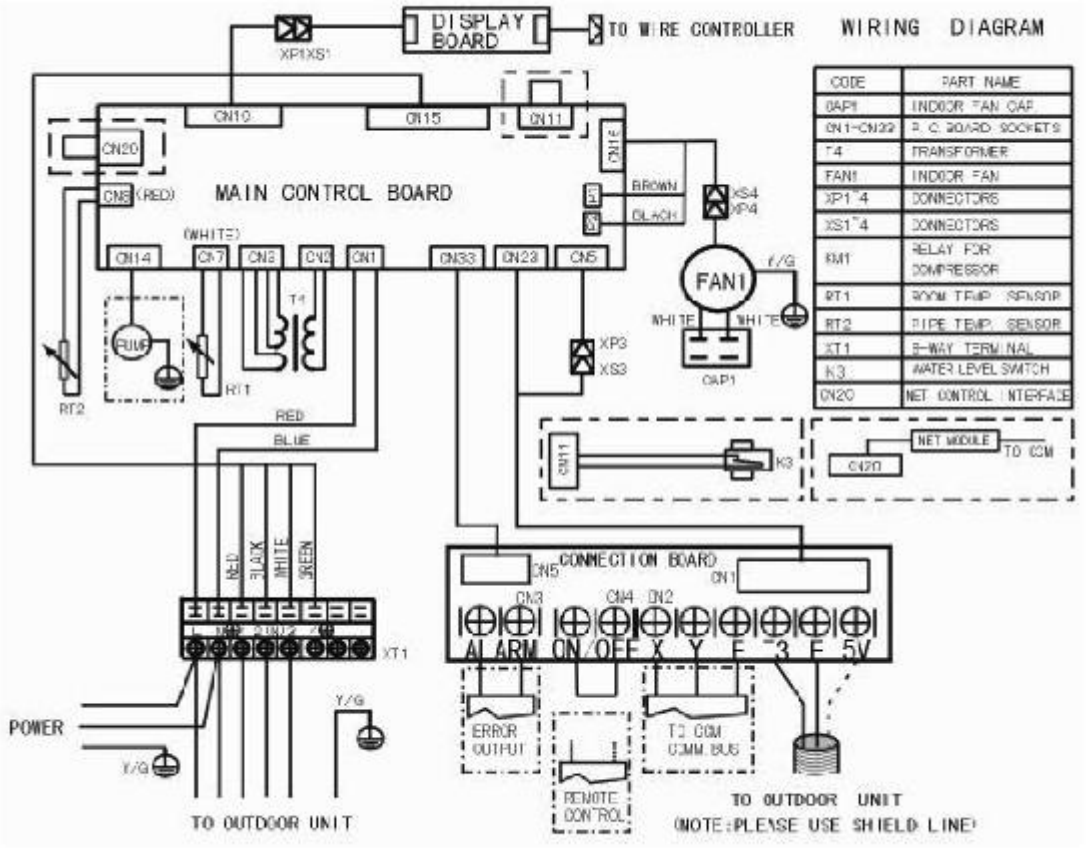
Suffisamment d'espace pour l'installation et la maintenance. Plafond horizontal avec structure capable de supporter le poids de l'unité intérieure. Aucun obstacle à l'entrée et la sortie et influence minimale de l'air extérieur. Couverture de la pièce entière. Possibilité de dépose facile du tuyau distributeur et du drain. Aucune exposition au rayonnement direct d'appareils de chauffage.

5. Schémas de câblage

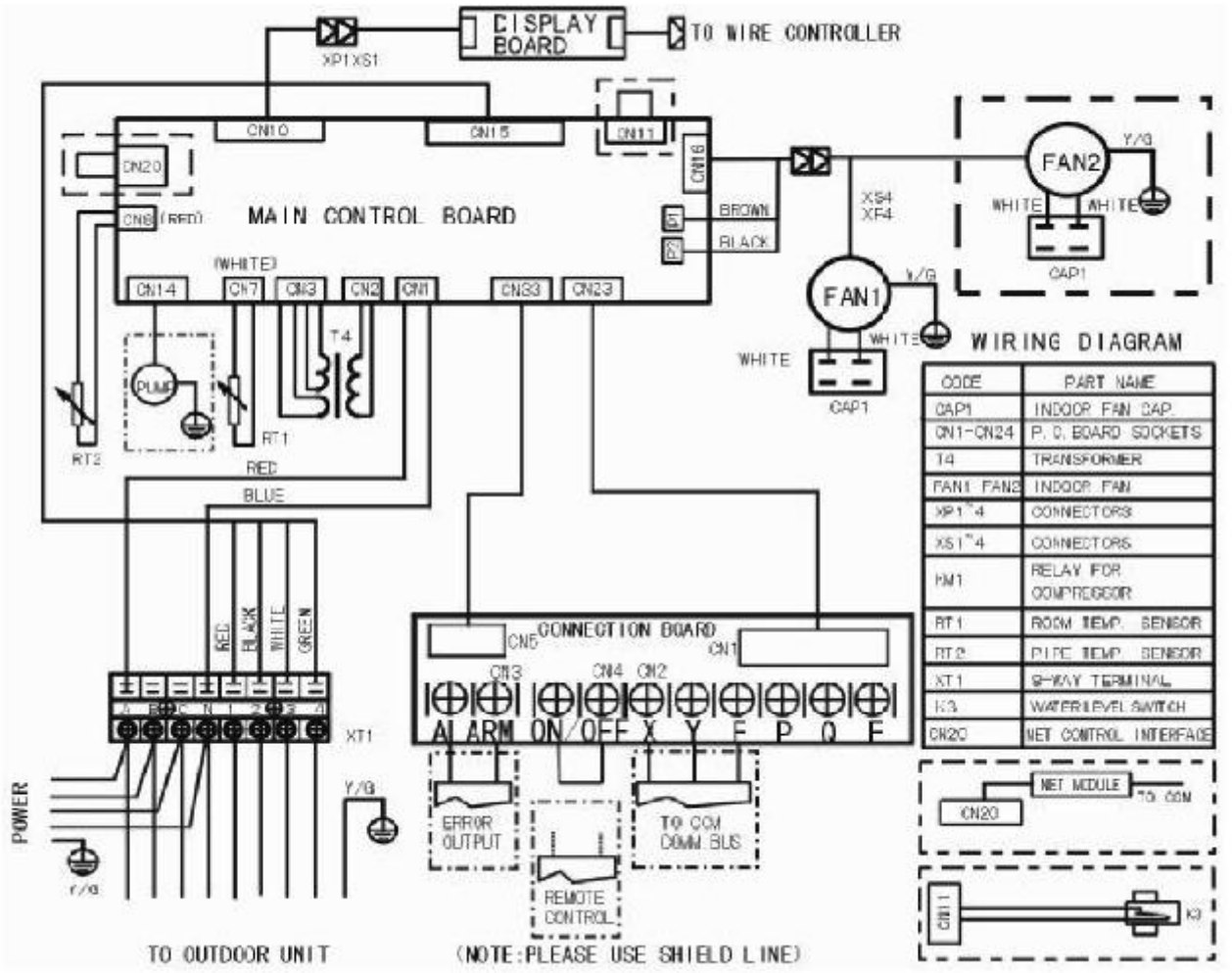
KPD 35 HN4 / KPD 52 HN4



KPD 71 HN4 / KPD 90 HN4

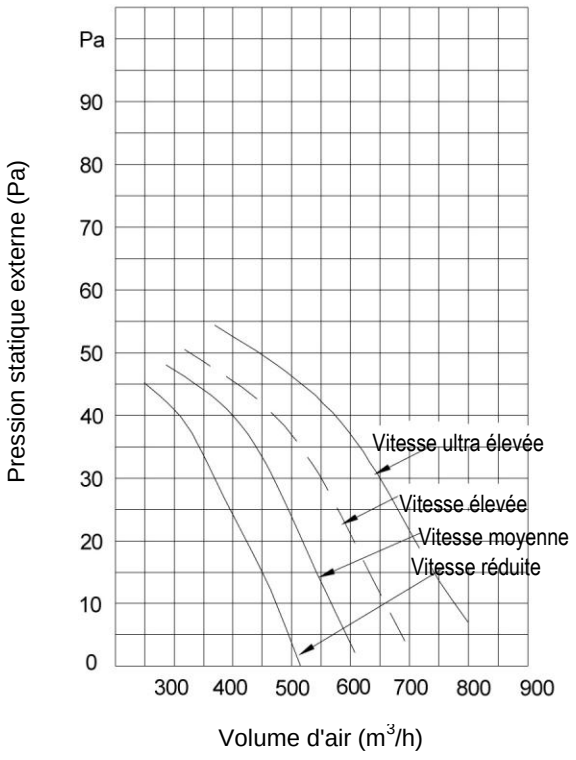


KPD 105 HN4 / KPD 140 HN4 / KPD 176 HN4

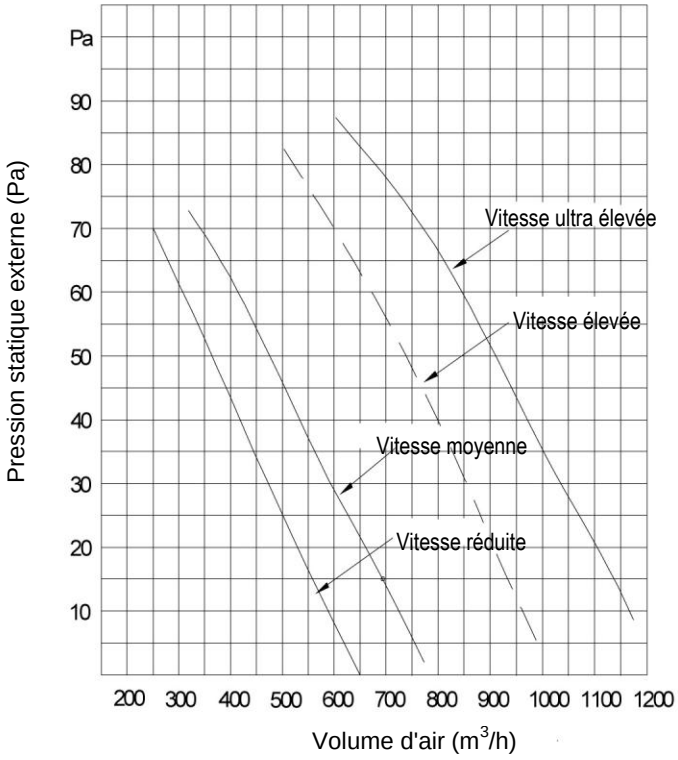


6.Pression statique

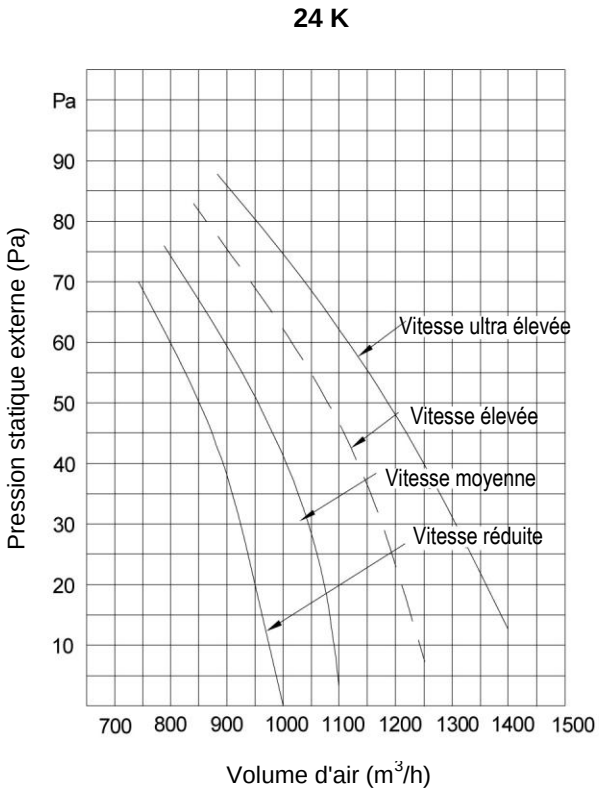
12 K



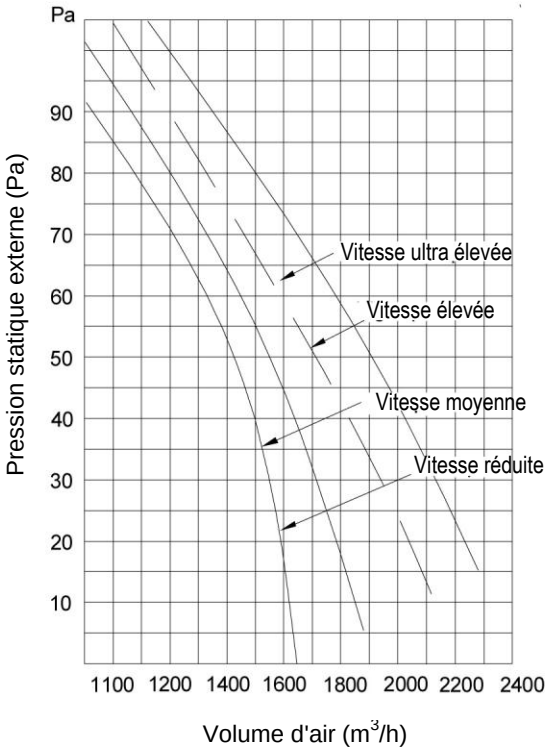
18 K



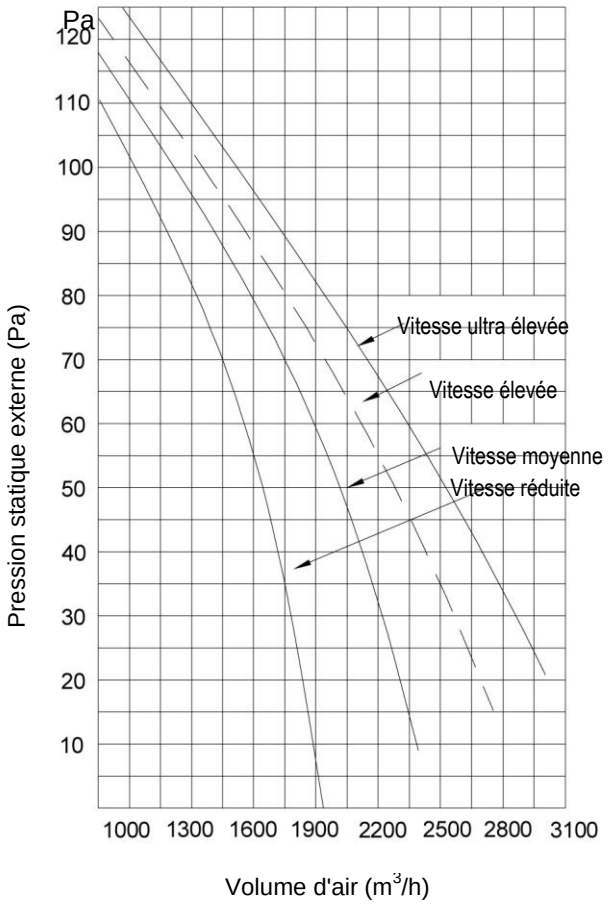
24 K



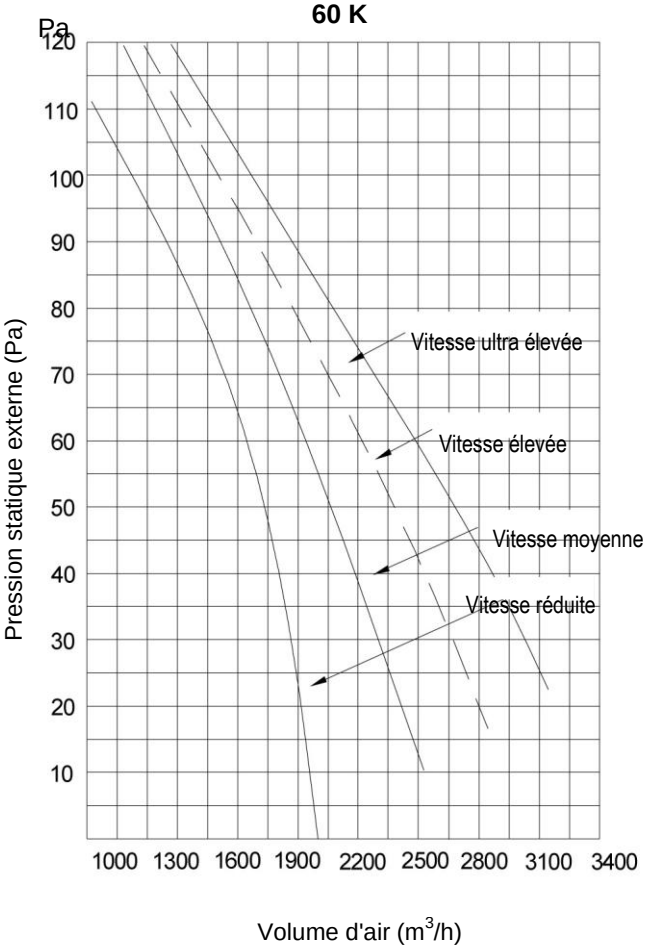
36 K



48 K


Pa
120
110
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
Pression statique externe (Pa)
Vitesse ultra élevée
Vitesse élevée
Vitesse moyenne
Vitesse réduite
1000 1300 1600 1900 2200 2500 2800 3100
Volume d'air (m3/h)

60 K

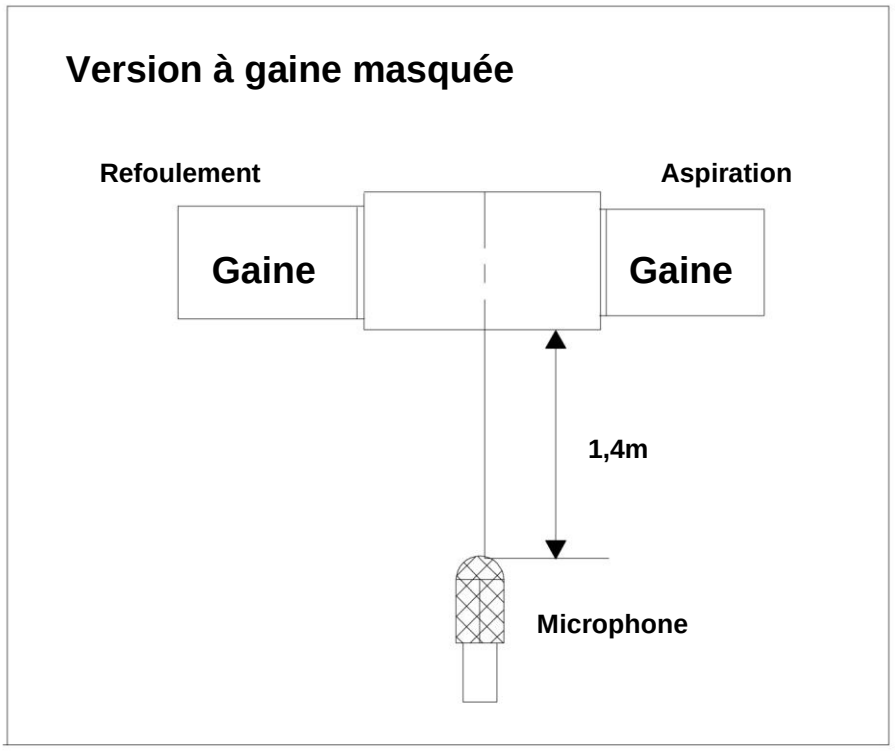

Pa
120
110
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
Pression statique externe (Pa)
Vitesse ultra élevée
Vitesse élevée
Vitesse moyenne
Vitesse réduite
1000 1300 1600 1900 2200 2500 2800 3100 3400
Volume d'air (m3/h)

7.Caractéristiques électriques

Modèle	Unités intérieures				Alimentation
	Hz	Tension	Mini.	Maxi.	MFA
KPC 35 HN4	50	220-240 V	198 V	254V	16
KPC 52 HN4	50	220-240 V	198 V	254V	16
KPC 71 HN4	50	220-240 V	198 V	254V	25
KPC 90 HN4	50	220-240 V	198 V	254V	30
KPC 105 HN4	50	220-240 V	198 V	254V	30
KPC 140 HN4	50	380-415V	342V	418V	30
KPC 176 HN4	50	380-415V	342V	418V	30

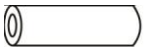
Remarque
MFA : Capacité maxi. de fusible (A)

8.Niveaux sonores



Modèle	Niveau sonore dB(A)		
	H	M	L
KPD 52 HN4	44	36	33
KPD 71 HN4	45	43	41
KPD 90 HN4	46	44	42
KPD 105 HN4	46	44	42
KPD 140 HN4	47	45	43
KPD 176 HN4	47	45	43

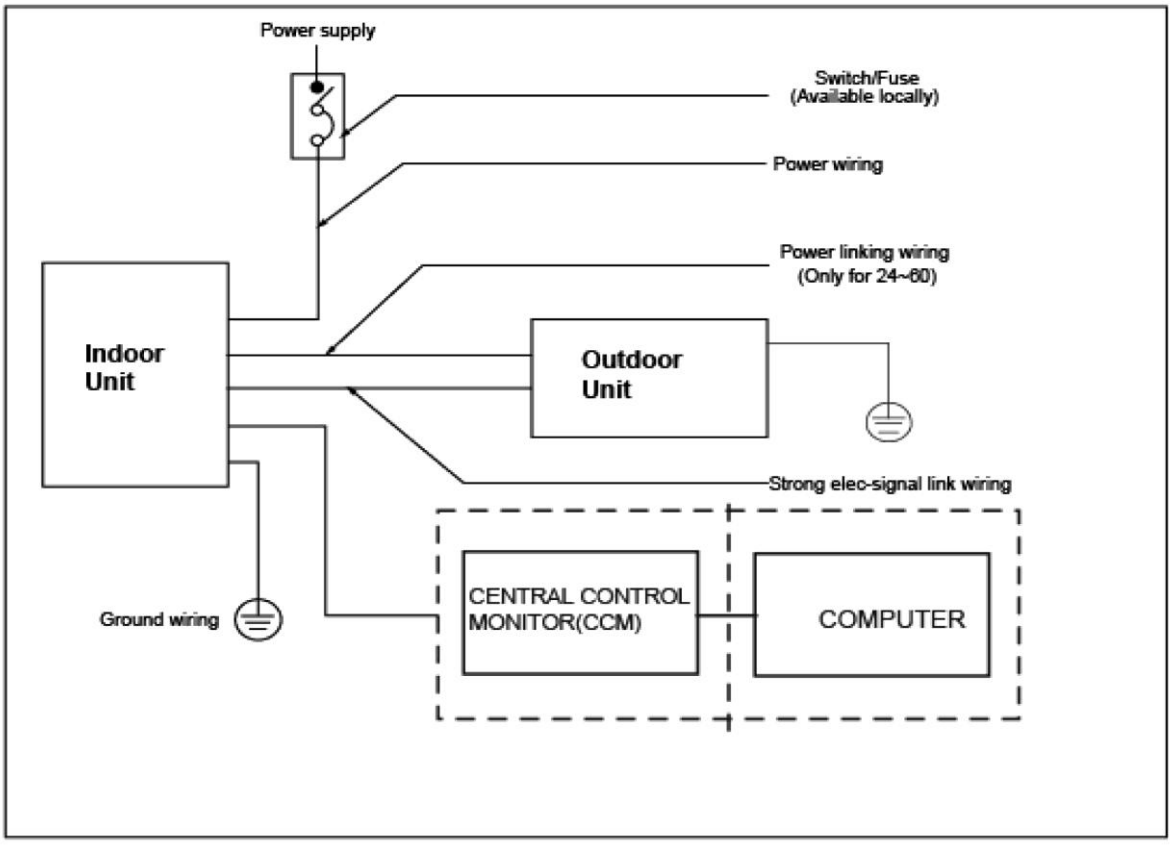
9.Accessoires

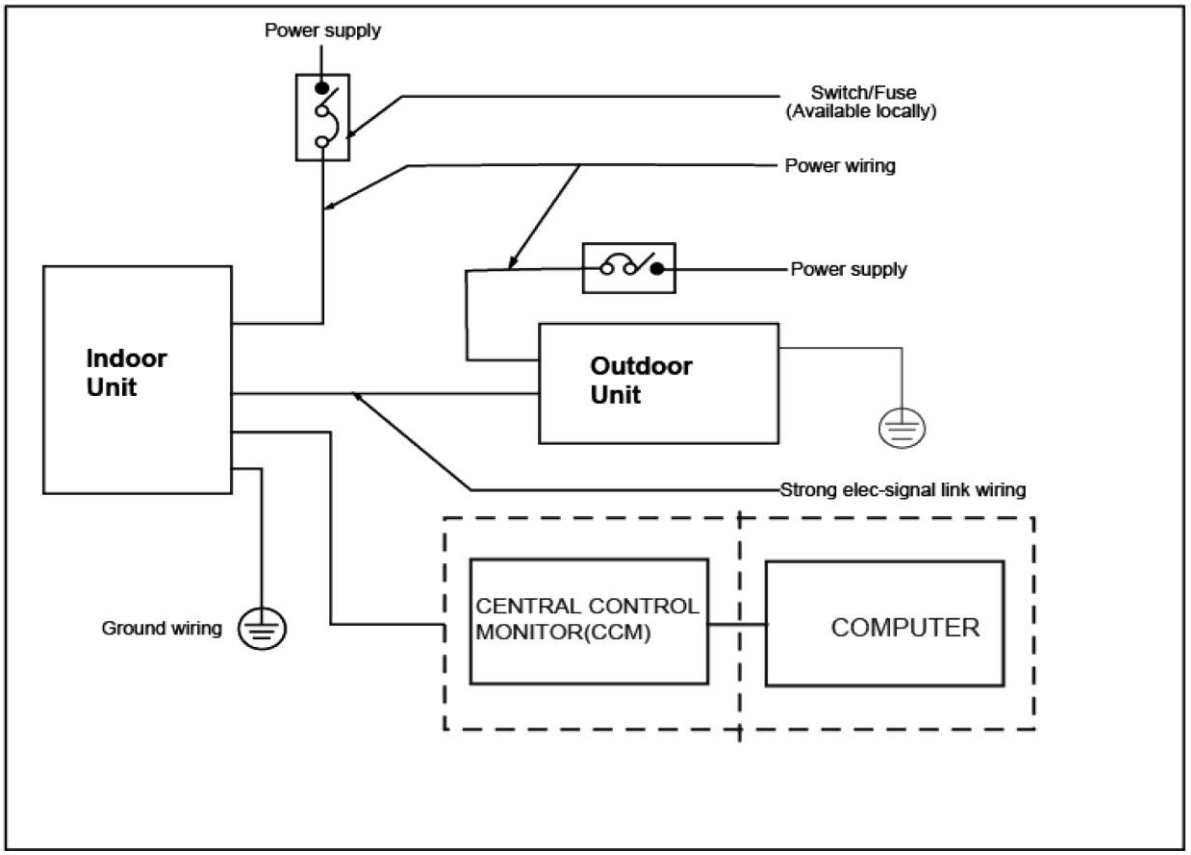
	Désignation	Aspect	Quantité
Tuyauterie et raccords	Fourreau d'isolation phonique et thermique		2
	Ruban adhésif		1
	Eponge d'étanchéité		1
Accessoires du drain	Raccord de drain		1
	Anneau d'étanchéité		1
Télécommande câblée	Télécommande câblée	----------	1
Divers	Manuel d'utilisation	----------	1
	Manuel d'installation	----------	1

10.Spécifications électriques

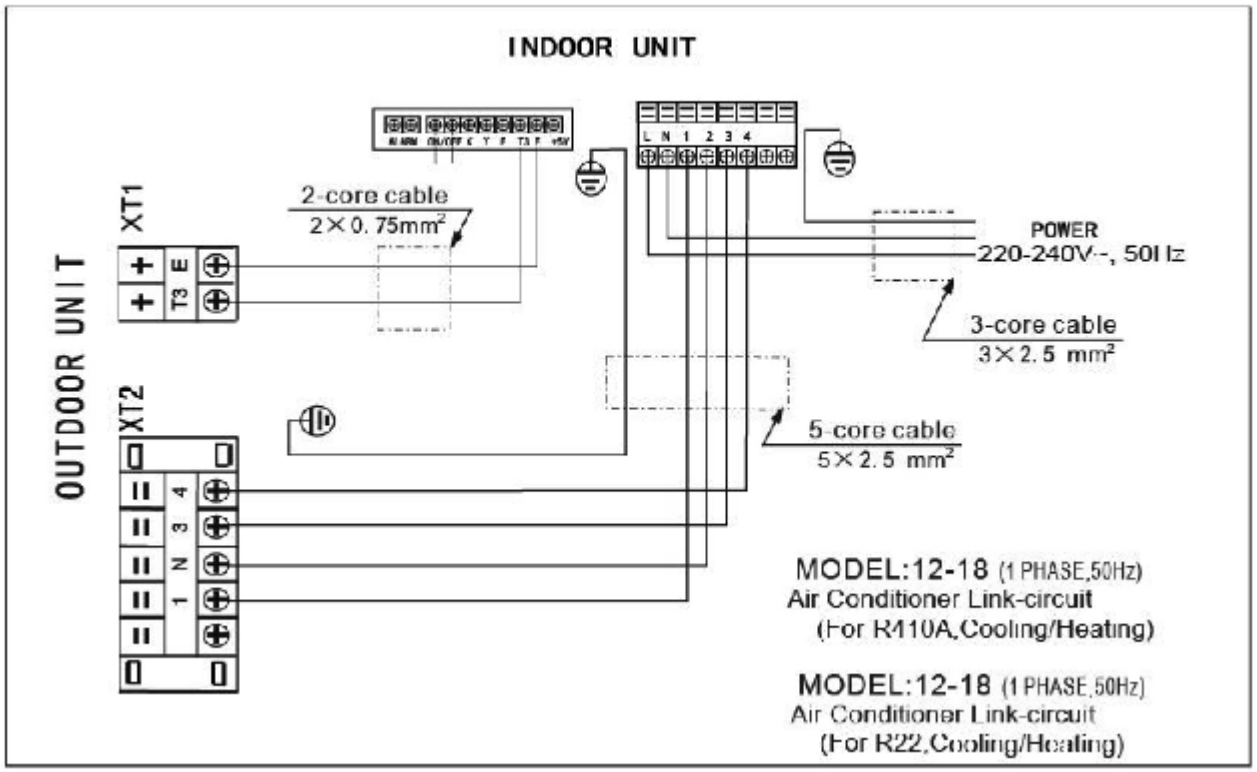
Modèle		KPD 35 HN4 KPD 52 HN4	KPD 71 HN4	KPD 90 HN4 KPD 105 HN4	KPD 90 HN4 (TRIPHASÉ) KPD 105 HN4 (TRIPHASÉ) KPD 140 HN4 KPD 176 HN4
Alimentation	Phase	1 phase	1 phase	1 phase	3 phases
	Fréquence et tension	220-240 V, 50 Hz	220-240 V, 50 Hz	220-240 V, 50 Hz	380-415V, 50 Hz
Disjoncteur/fusible (A)		20/16	30/25	35/30	40/30
Câble d'alimentation d'unité intérieure (mm^2)		3×2,5	3×2,5	3×4,0	5×4,0
Câble de branchement intérieur/ extérieur (mm^2)	Câble de terre	2,5	2,5	4.0	4,0
	Câble d'alimentation d'unité intérieure	----------	3×2,5	3×4.0	5×4.0
	Signal électrique puissant	5×2,5	3×1,5	3×1,5	3×1,5
	Signal électrique faible	2×0,75	2×0,75	2×0,75	----------

11.Câblage du site

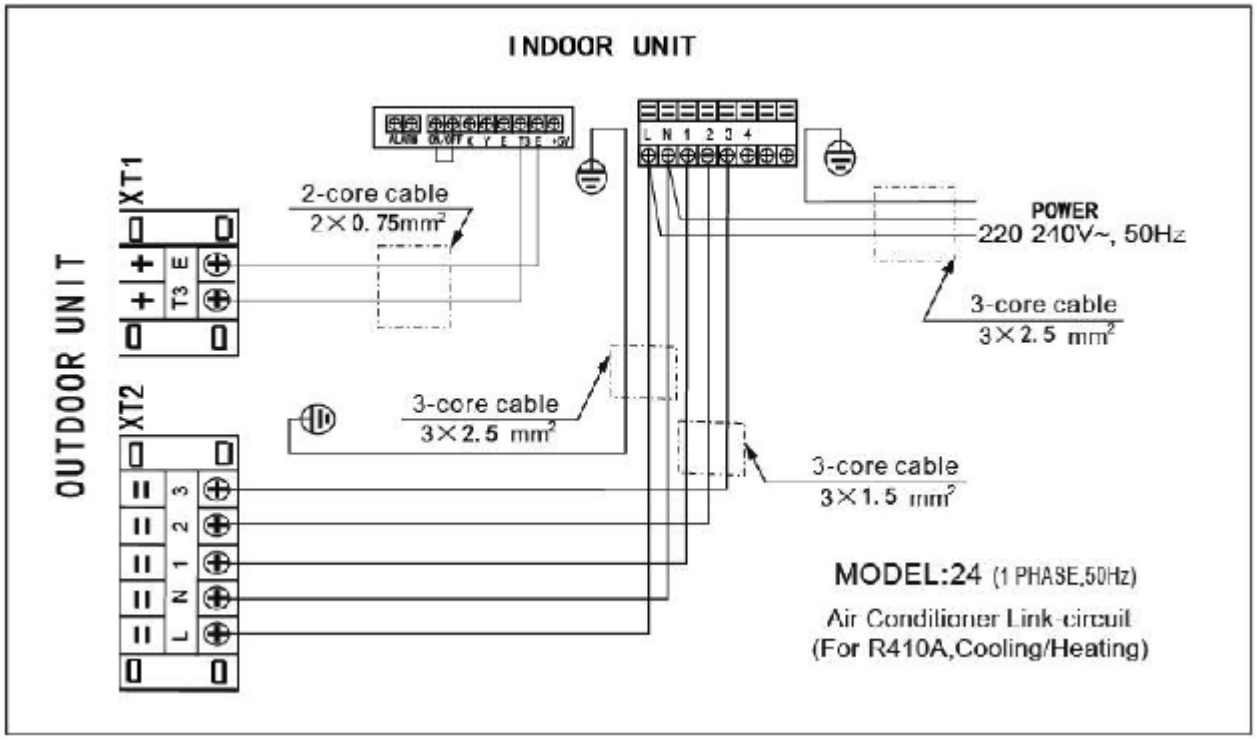




KPD 35 HN4 / KPD 52 HN4



KPD 71 HN4



Section 3
Unités Extérieures

1. Spécifications.....84
2. Dimensions.....89
3. Espace d'intervention.....90
4. Schémas de câblage.....91
5. Caractéristiques électriques.....96
6. Limites de fonctionnement.....97
7. Niveaux sonores.....97
8. Dépannage.....102

1.Spécifications

Modèle			**KUE 35 HVN4**
Modèle d'usine			CE-KFR32W/N1-110T
Code			220075100110
Alimentation		V-phase-Hz	220~240-1-50
Consommation d'entrée maxi.		W	1500
Courant d'entrée maxi.		A	7.0
Compresseur	Modèle		PA140X2C-4FT
	Type		Rotatif
	Origine		GMCC
	Puissance	Btu/h	11567
	Entrée	W	1150
	Courant nominal (RLA)	A	5.3
	Ampère rotor bloqué (LRA)	A	29.9
	Protection thermique		Interne
	Condensateur	μF	35 μF/440 V-450 V
	Fluide réfrigérant	ml	ESTER OIL VG74, 480
Moteur de ventilateur extérieur	Modèle		YDK24-6F(B)
	Qté		1
	Entrée	W	63
	Condensateur	μF	2,5 μF/450 V
	Vitesse	tr/min	800
Serpentin extérieur	Nombre de rangs		2
	Format de tuyau (a) x format de rangée (b)	mm	21 ×13,37
	Espacement des ailettes	mm	1,5
	Type d'ailettes		Aluminium hydrophilique
	Diam. extérieur et type de tuyau	mm	Tuyau de cuivre Φ7 à rainurage interne
	Longueur x hauteur x largeur du serpentin	mm	745×504×26.74
	Nombre de circuits		2
Débit de sortie d'air		m_3/h	2100
Niveau sonore intérieur (pression acoustique)		dB(A)	43
Unité extérieure	Dimensions (l x H x P)	mm	780×547×250
	Conditionnement(l x H x P)	mm	910×575×335
	Poids net/brut	kg	34/37
Réfrigérant	Type		R410a
	Capacité	g	1120
Type d'accélérateur			Capillaire
Pression calculée		mPa	4,2/1,5
Tuyauterie de réfrigérant	Circuit fluide/circuit gaz	mm	φ6,4/φ12,7
	Longueur de tuyau maxi.	m	15
	Différence de niveau maxi.	m	8
Température ambiante		℃	refroidissement :0~43 ; chauffage :-7~24

Notes : 1. Les capacités de refroidissement nominales sont calculées sur la base des paramètres suivants : Temp. intérieure : 27° C BS, 19°C BH ; temp. extérieure : 35° C BS ;

2. Les capacités de chauffage nominales sont calculées à partir des éléments suivants : Temp. intérieure : 20° BS ; temp. extérieure : 7° C BS, 6° C BH ;

3. Les valeurs de bruit nominales ont été relevées en chambre sourde ; le bruit réel peut varier en fonction des caractéristiques de la pièce.

Modèle			KUE 52 HVN4	KUE 71 HVN4
Modèle d'usine			CE-KFR53W/N1-150	CE-KFR71W/N1-210
Code			220037802190	220075301210
Alimentation		V-phase-Hz	220~240-1-50	220~240-1-50
Consommation d'entrée maxi.		W	2950	3450
Courant d'entrée maxi.		A	15	18
Compresseur	Modèle		PA225X2CS-4KU1	PA290X3CS-4MU1
	Type		Rotatif	Rotatif
	Origine		GMCC	GMCC
	Puissance	Btu/h	18493/18698	24498
	Entrée	W	1855/1940	2430
	Courant nominal (RLA)	A	8.7/8.7	11.4
	Ampère rotor bloqué (LRA)	A	36.8	61
	Protection thermique		Interne	Interne
	Condensateur	µF	50 µF/440V-450 V	50 µF/440V-450 V
	Fluide réfrigérant	ml	ESTER OIL VG74 750	ESTER OIL VG74/950
Moteur de ventilateur extérieur	Modèle		YDK48-6H(A)	YDK100-6D
	Qté		1	1
	Entrée	W	110	168.7
	Condensateur	µF	3 µF/450 V	5 µF/450 V
	Vitesses	tr/min	890	900
Serpentin extérieur	Nombre de rangs		2	2
	Format de tuyau (a) x format de rangée (b)	mm	21 x 13,37	21 x 13,37
	Espacement des ailettes	mm	1.4	1.4
	Type d'ailettes		Aluminium hydrophilique	Aluminium hydrophilique
	Diam. ext. et type de tuyau	mm	Tuyau de cuivre φ7 à rainurage interne	Tuyau de cuivre φ7 à rainurage interne
	Longueur x hauteur x largeur du serpentin	mm	658 x 546 x 26,74	785 x 651 x 26,74
	Nombre de circuits		4	4
Débit de sortie d'air		m_3/h	2439	3200
Niveau sonore intérieur (pression acoustique)		dB(A)	54	55
Unité extérieure	Dimensions (l x H x P)	mm	760 x 590 x 285	845×695×324
	Conditionnement(l x H x P)	mm	887×645×355	965×755×395
	Poids net/brut	kg	39/42	53/57
Type de	réfrigérant		R410a	R410a
	Capacité	g	1400	1900
Type d'accélérateur			Capillaire	Capillaire
Pression calculée		mPa	4,2/1,5	4,2/1,5
Tuyauterie de réfrigérant	Circuit fluide/circuit gaz	mm	φ6,4/φ12,7	φ9,5/φ15,9
	Longueur de tuyau maxi.	m	25	25
	Différence de niveau maxi.	m	15	15
Température ambiante		° C	refroidissement :0~43 ; chauffage :-7~24	refroidissement : 0~43 chauffage :-7~24

Notes : 1. Les capacités de refroidissement nominales sont calculées sur la base des paramètres suivants : Temp. intérieure : 27° C BS, 19°C BH ; temp. extérieure : 35° C BS ;
2. Les capacités de chauffage nominales sont calculées à partir des éléments suivants : Temp. intérieure : 20° BS ; temp. extérieure : 7° C BS, 6° C BH ;
3. Les valeurs de bruit nominales ont été relevées en chambre sourde ; le bruit réel peut varier en fonction des caractéristiques de la pièce.

Modèle			**KUE 90 HVN4**
Modèle d'usine			CE-KFR90W/N1-520T
Code			220075400010
Alimentation		V-phase-Hz	220~240-1-50
Consommation d'entrée maxi.		W	4620
Courant d'entrée maxi.		A	21
Compresseur	Modèle		C-SBN301 H5D
	Type		SCROLL
	Origine		SANYO
	Puissance	Btu/h	33438
	Entrée	W	3650
	Courant nominal (RLA)	A	17.65
	Ampère rotor bloqué (LRA)	A	97
	Protection thermique		Interne
	Condensateur	μF	60 μF/450 V + 90 μF/400 V
	Fluide réfrigérant	ml	FV68S,1700
Moteur de ventilateur extérieur	Modèle		YDK190-6D(B)
	Qté		1
	Entrée	W	290
	Condensateur	μF	10 μF/450 V
	Vitesses	tr/min	830
Serpentin extérieur	Nombre de rangs		2
	Format de tuyau (a) x format de rang (b)	mm	22×19.05
	Espacement des ailettes	mm	1.6
	Type d'ailettes		Aluminium hydrophilique
	Diam. ext. et type de tuyau	mm	Tube de cuivre Φ7,94 à rainurage interne
	Longueur x hauteur x largeur du serpentin	mm	893×880×38.1
	Nombre de circuits		7
Débit de sortie d'air		m_3/h	5000
Niveau sonore intérieur (pression acoustique)		dB(A)	57
Unité extérieure	Dimensions (l x H x P)	mm	990×966×354
	Conditionnement(l x H x P)	mm	1120×1100×435
	Poids net/brut	kg	94/104
Type de	réfrigérant		R410A
	Capacité	g	3100
Type d'accélérateur			capillaire
Pression calculée		mPa	4,2/1,5
Tuyauterie de réfrigérant	Circuit fluide/circuit gaz	mm	φ12,7/φ19
	Longueur de tuyau maxi.	m	25
	Différence de niveau maxi.	m	15
Température ambiante		℃	refroidissement : 0~43 ; chauffage :-7~24

Notes : 1. Les capacités de refroidissement nominales sont calculées sur la base des paramètres suivants : Temp. intérieure : 27° C BS, 19°C BH ; temp. extérieure : 35° C BS ;
2. Les capacités de chauffage nominales sont calculées à partir des éléments suivants : Temp. intérieure : 20° BS ; temp. extérieure : 7° C BS, 6° C BH ;
3. Les valeurs de bruit nominales ont été relevées en chambre sourde ; le bruit réel peut varier en fonction des caractéristiques de la pièce.

Modèle			**KUE 105 HVN4**
Modèle d'usine			CE-KFR105W/N1-520
Code			220075500672
Alimentation		V-phase-Hz	220~240-1-50
Consommation d'entrée maxi.		W	4950
Courant d'entrée maxi.		A	30
Compresseur	Modèle		C-SBN301 H5D
	Type		SCROLL
	Origine		SANYO
	Puissance	Btu/h	31902
	Entrée	W	3750
	Courant nominal (RLA)	A	18.1
	Ampère rotor bloqué (LRA)	A	112
	Protection thermique		Interne
	Condensateur	μF	60 μF/450 V + 90 μF/400 V
	Fluide réfrigérant	ml	FV68S/1700
Moteur de ventilateur extérieur	Modèle		YDK190-6D
	Qté		1
	Entrée	W	290
	Condensateur	μF	10 μF/450 V
	Vitesses	tr/min	840
Serpentin extérieur	Nombre de rangs		2
	Format de tuyau (a) x format de rangée (b)	mm	21 x 13,37
	Espacement des ailettes	mm	1.4
	Type d'ailettes		Aluminium hydrophilique
	Diam. extérieur et type de tuyau	mm	Tuyau de cuivre Φ7 à rainurage interne
	Longueur x hauteur x largeur du serpentin	mm	890 x 903 x 26,74
	Nombre de circuits		7
Débit de sortie d'air		m_3/h	5000
Niveau sonore intérieur (pression acoustique)		dB(A)	57
Unité extérieure	Dimensions (l x H x P)	mm	990×966×354
	Conditionnement (l x H x P)	mm	1120×1100×435
	Poids net/brut	kg	94/98
Réfrigérant	Type		R410a
	Capacité	g	2900
Type d'accélérateur			capillaire
Pression calculée		mPa	4,2/1,5
Tuyauterie de réfrigérant	Circuit fluide/circuit gaz	mm	φ12,7/φ19
	Longueur de tuyau maxi.	m	30
	Différence de niveau maxi.	m	20
Température ambiante		℃	refroidissement : 0~43 ; chauffage :-7~24

Notes : 1. Les capacités de refroidissement nominales sont calculées sur la base des paramètres suivants : Temp. intérieure : 27° C BS, 19°C BH ; temp. extérieure : 35° C BS ;
2. Les capacités de chauffage nominales sont calculées à partir des éléments suivants : Temp. intérieure : 20° BS ; temp. extérieure : 7° C BS, 6° C BH ;
3. Les valeurs de bruit nominales ont été relevées en chambre sourde ; le bruit réel peut varier en fonction des caractéristiques de la pièce.

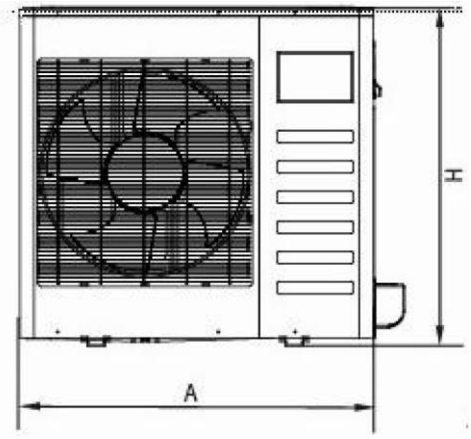
Modèle			KUE 140 HTN4	KUE 176 HTN4
Modèle d'usine			CE-KFR140W/SN1-590T[J]	CE-KFR160W/SN1-590T
Code			220075701250	220075800650
Alimentation		V-phase-Hz	380~415-3-50	380~415-3-50
Consommation d'entrée maxi.		W	6300	7500
Courant d'entrée maxi.		A	10.5	12.6
Compresseur	Modèle		C-SBN373H8D	C-SBN453H8D
	Type		Scroll	Scroll
	Origine		Sanyo	Sanyo
	Puissance	Btu/h	48109	55956.8
	Entrée	W	4750	5750
	Courant nominal (RLA)	A	8.22	9.77
	Ampère rotor bloqué (LRA)	A	66	67
	Protection thermique		Interne	Interne
	Condensateur	μF	--	---
	Fluide réfrigérant	ml	FV68S,1700	FV68S, 1700
Moteur de ventilateur extérieur	Modèle		YDK65-6-1+YDK65-6F-1	YDK65-6+YDK65-6F
	Qté		2	2
	Entrée P	W	171 × 2	148+140
	Condensateur	μF	(4 μF/450 V) × 2	(3,5 μF/450 V) × 2
	Vitesses	tr/min	825	800
Serpentin extérieur	Nombre de rangs		2	2
	Format de tuyau (a) x format de rangée (b)	mm	21×13,37	22×19.05
	Espacement des ailettes	mm	1.4	1.6
	Type d'ailettes		Aluminium hydrophilique	Aluminium hydrophilique
	Diam. extérieur et type de tuyau	mm	Tuyau de cuivre Φ7 à rainurage interne	Tuyau de cuivre Φ7,94 à rainurage interne
	Longueur x hauteur x largeur du serpentin	mm	840×1113×26.74	837×1100×38.1
	Nombre de circuits		4	8
Débit de sortie d'air		m_3/h	6800	6850
Niveau sonore intérieur (pression acoustique)		dB(A)	59	59
Unité extérieure	Dimensions (l x H x P)	mm	900×1167×340	900×1167×340
	Conditionnement(l x H x P)	mm	1032×1307×443	1032×1307×443
	Poids net/brut	kg	110/115	106/111
Réfrigérant	Type		R410A	R410A
	Capacité	g	3250	3200
Type d'accélérateur			capillaire	capillaire
Pression calculée		mPa	4,2/1,5	4,2/1,5
Tuyauterie de réfrigérant	Circuit fluide/circuit gaz	mm	φ12,7/φ19	φ12,7/φ19
	Longueur de tuyau maxi.	m	50	50
	Différence de niveau maxi.	m	25	25
Température ambiante		℃	refroidissement : 18~43 ; chauffage :-7~24	refroidissement : 18~43 ; chauffage :-7~24

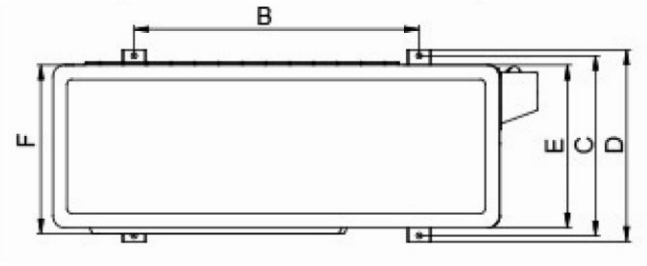
Notes : 1. Les capacités de refroidissement nominales sont calculées sur la base des paramètres suivants : Temp. intérieure : 27° C BS, 19°C BH ; temp. extérieure : 35° C BS ;
2. Les capacités de chauffage nominales sont calculées à partir des éléments suivants : Temp. intérieure : 20° BS ; temp. extérieure : 7° C BS, 6° C BH ;
3. Les valeurs de bruit nominales ont été relevées en chambre sourde ; le bruit réel peut varier en fonction des caractéristiques de la pièce.

2.Dimensions

mm

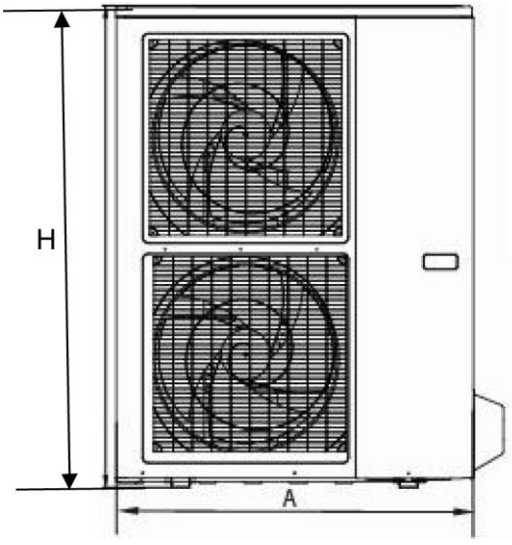
Modèle	A	B	C	D	E	F	H
KUE 35 HVN4	780	548	266	300	241	250	547
KUE 52 HVN4	760	530	290	315	270	285	590
KUE 71 HVN4	842	560	335	360	312	324	695
KUE 90 HVN4(monophasé)	990	624	366	396	340	354	966
KUE 90 HVN4 (triphasé)	990	624	366	396	340	354	966
KUE 105 HVN4	990	624	366	396	340	354	966

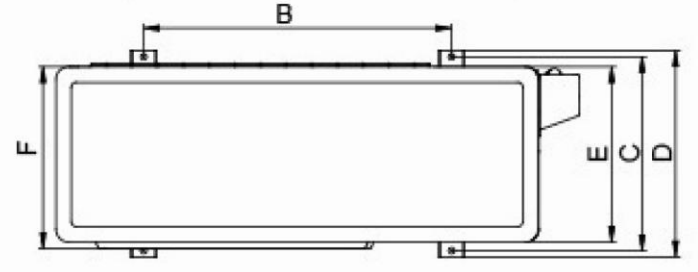




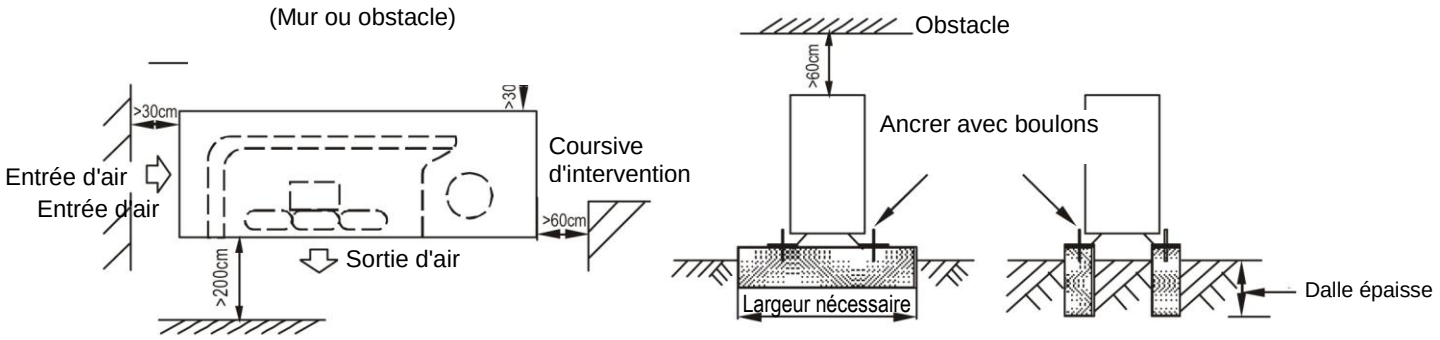
mm

Modèle	A	B	C	D	E	F	H
KUE 140 HTN4	900	590	378	400	330	340	1167
KUE 176 HTN4	900	590	378	400	330	340	1167

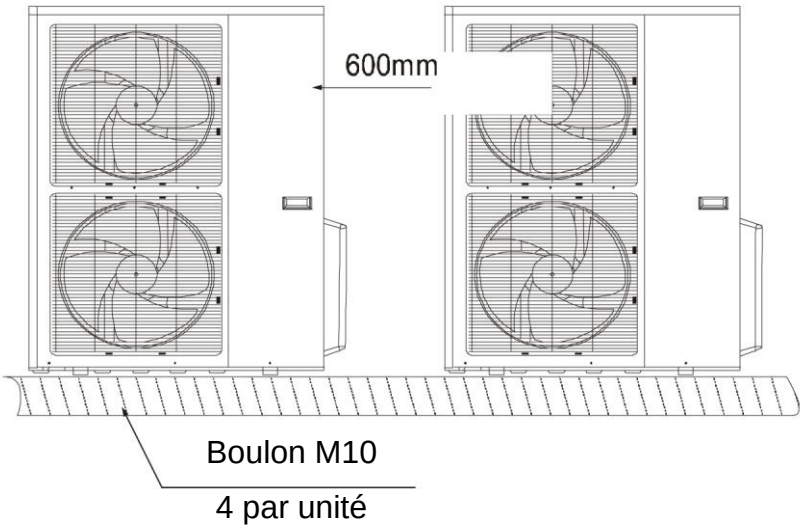




3.Espace d'intervention

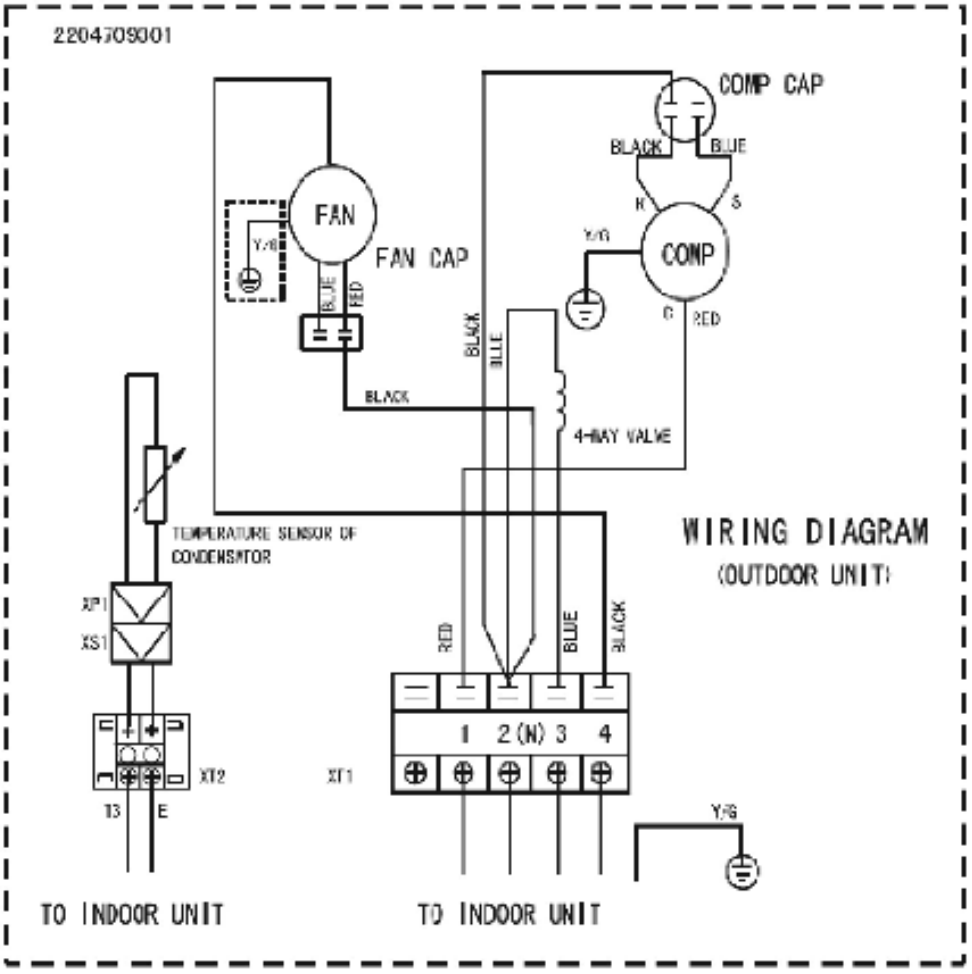


Les unités intérieures doivent être écartées de 600 mm.

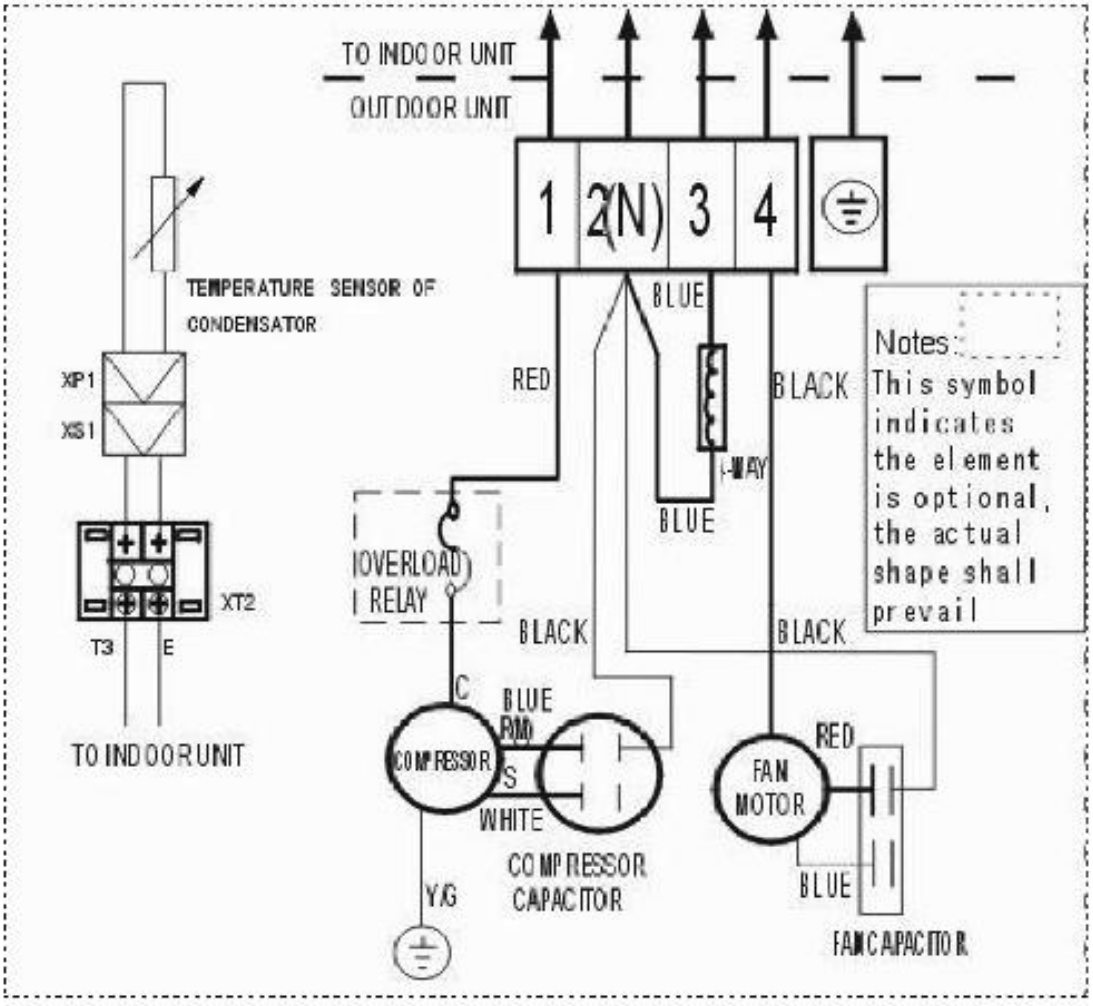


4.Schémas de câblage

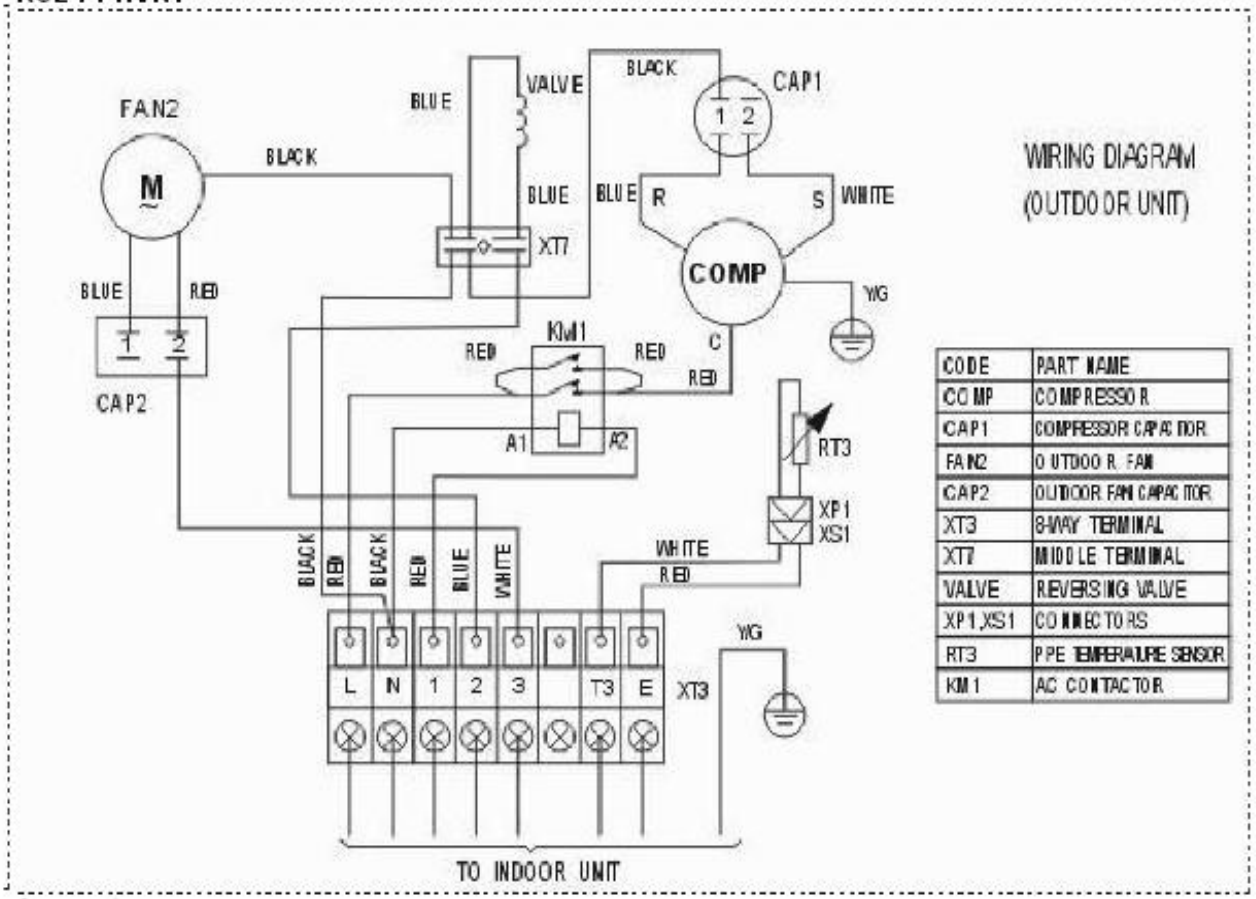
KUE 35 HVN4



KUE 52 HVN4

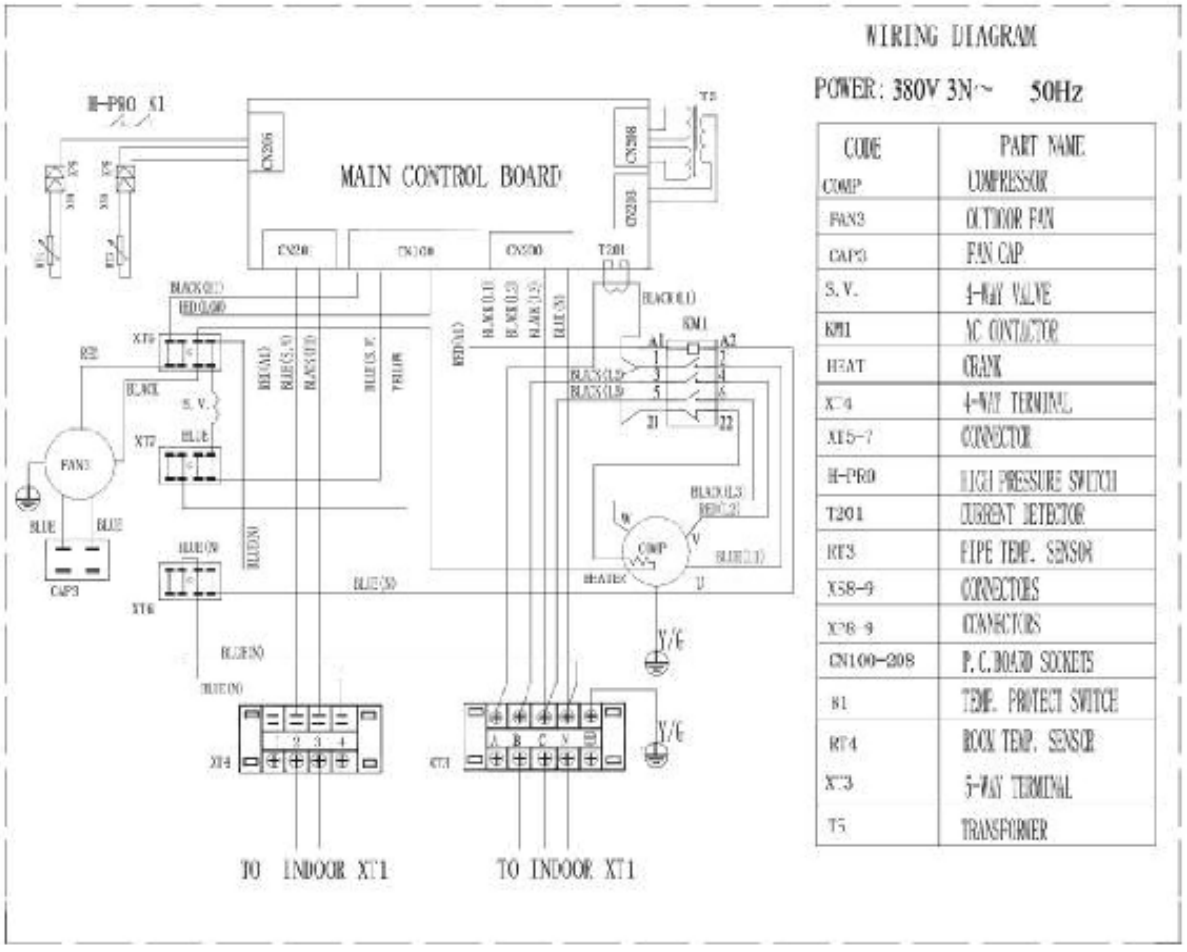

TO INDOOR UNIT
OUTDOOR UNIT
1
2(N)
3
4
TEMPERATURE SENSOR OF CONDENSATOR
XP1
XS1
XT2
T3
E
TO INDOOR UNIT
RED
BLUE
BLACK
4-WAY
BLUE
OVERLOAD RELAY
BLACK
BLACK
C
BLUE
COMPRESSOR
R
S
WHITE
COMPRESSOR CAPACITOR
Y/G
FAN MOTOR
RED
BLUE
FAN CAPACITOR
Notes:
This symbol indicates the element is optional, the actual shape shall prevail

KUE 71 HVN4



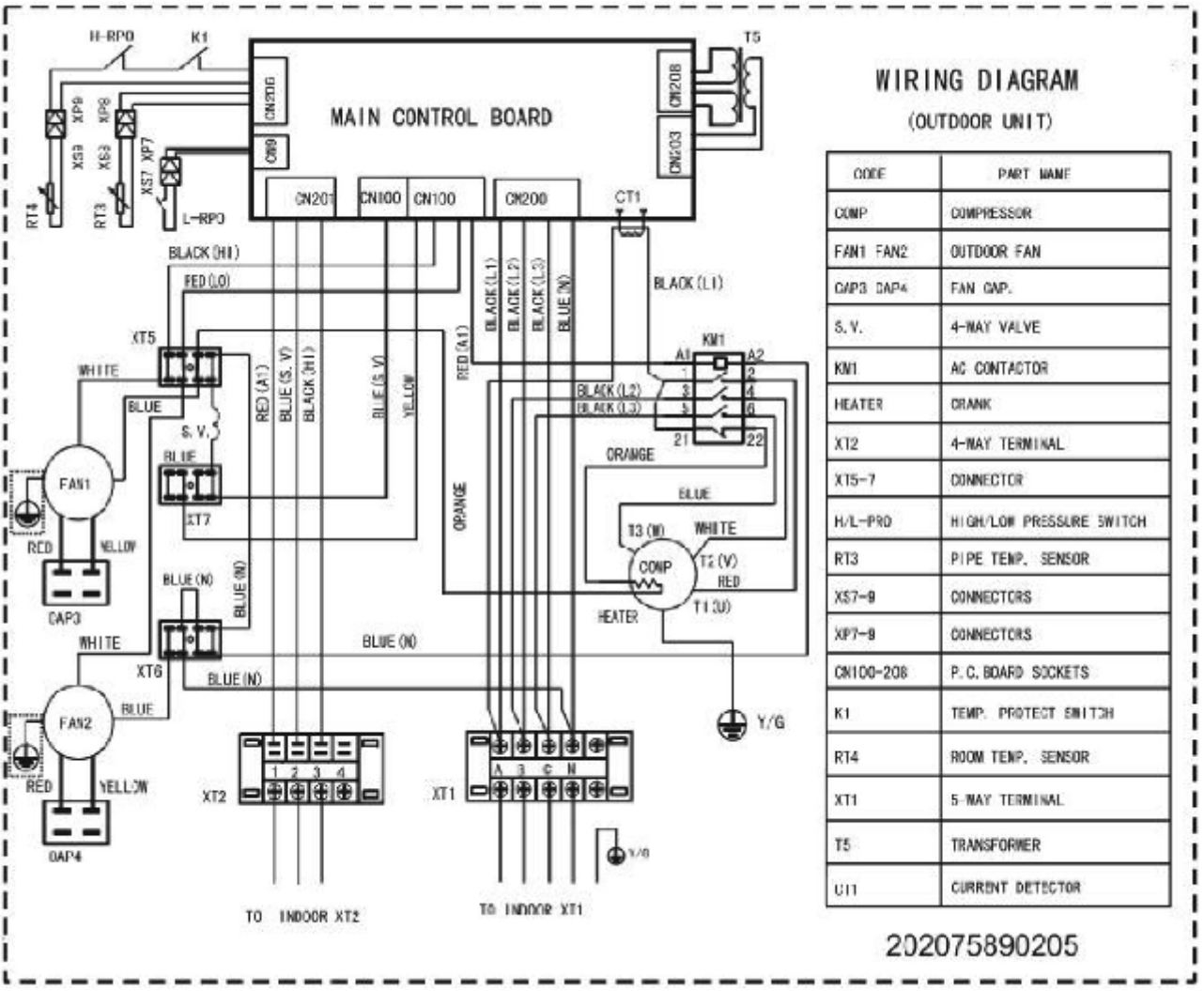
CODE	PART NAME
COMP	COMPRESSOR
CAP1	COMPRESSOR CAPACITOR
FAN2	OUTDOOR FAN
CAP2	OUTDOOR FAN CAPACITOR
XT3	8-WAY TERMINAL
XT7	MIDDLE TERMINAL
VALVE	REVERSING VALVE
XP1,XS1	CONNECTORS
RT3	PIPE TEMPERATURE SENSOR
KM1	AC CONTACTOR

KUE 90 HVN4 / KUE 105 HVN4



CODE	PART NAME
COMP	COMPRESSOR
FAN3	OUTDOOR FAN
CAP3	FAN CAP
S.V.	4-WAY VALVE
KM1	AC CONTACTOR
HEAT	CRANK
XT4	4-WAY TERMINAL
XT5-7	CONNECTOR
H-PRO	HIGH PRESSURE SWITCH
T201	CURRENT DETECTOR
RT3	PIPE TEMP. SENSOR
XS8-9	CONNECTORS
XC8-9	CONNECTORS
CN100-208	P.C.BOARD SOCKETS
S1	TEMP. PROTECT SWITCH
RT4	ROOM TEMP. SENSOR
XT3	3-WAY TERMINAL
T5	TRANSFORMER

KUE 140 HTN4 / KUE 176 HTN4



CODE	PART NAME
COMP	COMPRESSOR
FAN1 FAN2	OUTDOOR FAN
CAP3 CAP4	FAN CAP.
S.V.	4-WAY VALVE
KM1	AC CONTACTOR
HEATER	CRANK
XT2	4-WAY TERMINAL
XT5-7	CONNECTOR
H/L-PRO	HIGH/LOW PRESSURE SWITCH
RT3	PIPE TEMP. SENSOR
XS7-9	CONNECTORS
XP7-9	CONNECTORS
CN100-208	P.C.BOARD SOCKETS
K1	TEMP. PROTECT SWITCH
RT4	ROOM TEMP. SENSOR
XT1	5-WAY TERMINAL
T5	TRANSFORMER
U11	CURRENT DETECTOR

5.Caractéristiques électriques

Modèle	Unité extérieure			
	Hz	Tension	Mini.	Maxi.
KUE 35 HVN4	50	220~240 V	198 V	254V
KUE 52 HVN4	50	220~240 V	198 V	254V
KUE 71 HVN4	50	220~240 V	198 V	254V
KUE 90 HVN4	50	220~240 V	198 V	254V
KUE 90 HVN4	50	380~415 V	342V	418V
KUE 105 HVN4	50	380~415 V	342V	418V
KUE 140 HTN4	50	380~415 V	342V	418V
KUE 176 HTN4	50	380~415 V	342V	418V

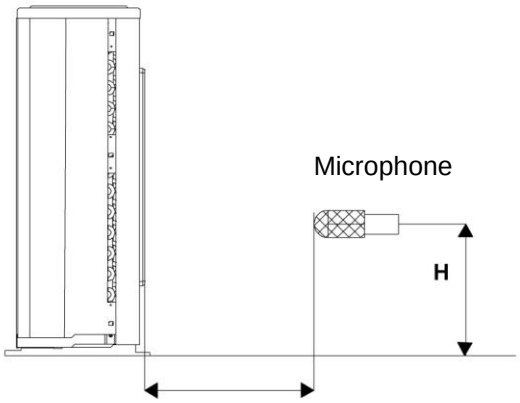
6.Limites de fonctionnement

Mode de fonctionnement	Température extérieure (à ºC)	Température intérieure (à ºC)
Froid et chauffage		
Refroidissement	0~43	17~30
Chauffage	-7~24	17~30

7.Niveaux sonores

12 – 48 K

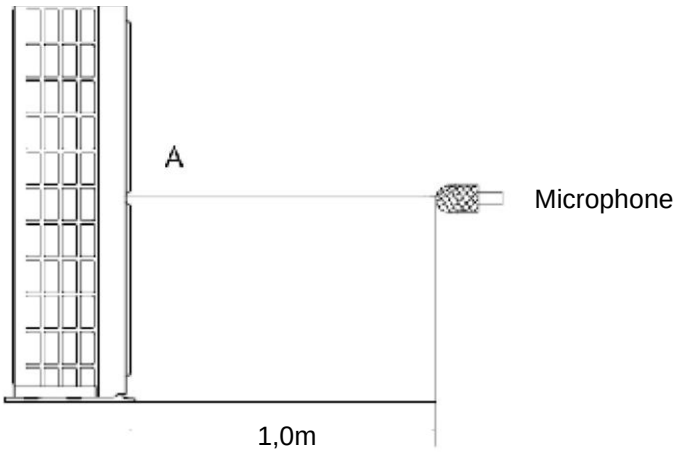
Unité extérieure



Note : H = 0,5 × hauteur d'unité extérieure

60 K

Unité extérieure



Note : Le point A est le point médian de la circonférence du panneau extérieur.

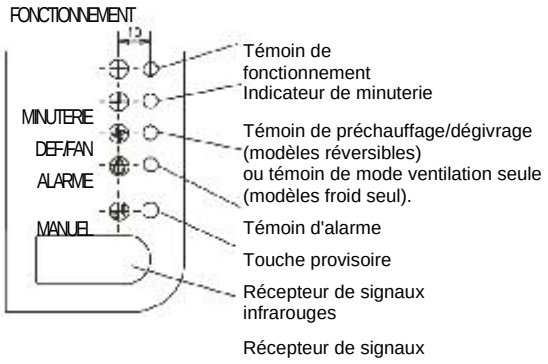
Modèle	Niveau sonore dB(A)
KUE 35 HVN4	43
KUE 52 HVN4	54
KUE 71 HVN4	55
KUE 90 HVN4 (monophasé)	57
KUE 90 HVN4 (triphasé)	57
KUE 90 HVN4 (monophasé)	57
KUE 105 HVN4 (triphasé)	57
KUE 140 HTN4	59
KUE 176 HTN4	59

8.Dépannage

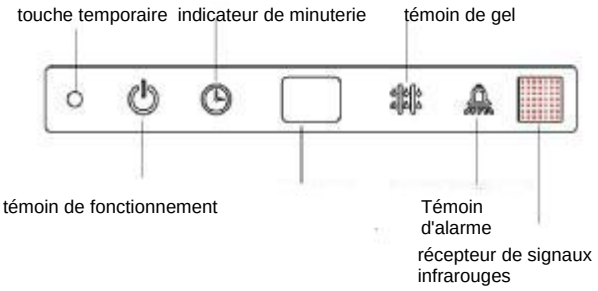
8.1 Défaillance de l'unité intérieure

8.1.1 Panneau d'affichage

Sol et plafond

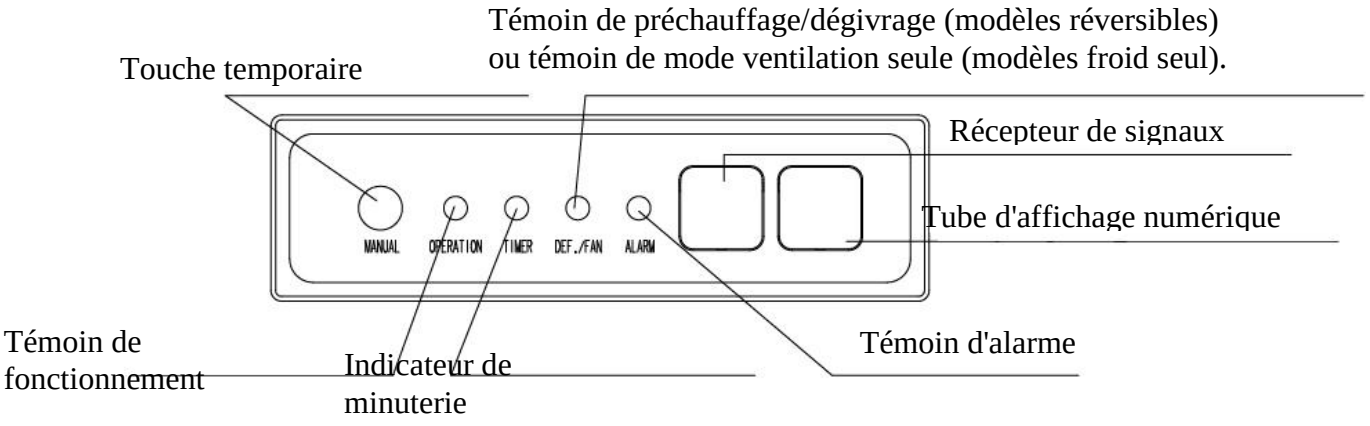


Cassette ART FLUX 360º



Fenêtre d'information

Conduits



(1) Dépannage pour cassette ART FLUX 360°

N°	Anomalie	témoin de fonctionnement	indicateur de minuterie	témoin de dégivrage	témoin d'alarme	affichage (tube nixie)
1	Anomalie du canal de contrôle de communications inter unités.		DEL2 Clignotement rapide			E1
2	Anomalie du canal de contrôle de capteur de température intérieure	DEL1 Clignotement rapide				E2
3	Anomalie du canal de contrôle de capteur de température de tuyau (T2)	DEL1 Clignotement rapide				E3
4	Anomalie du canal de contrôle de capteur de température de tuyau (T2B)	DEL1 Clignotement rapide				E4
5	Défaillance de l'alarme de niveau d'eau				DEL4 Clignotement rapide	EE
6	Défaillance de la mémoire EEPROM	DEL1 Clignotement lent				E7
7	Conflit inter modes			DE31 Clignotement rapide		E0
8	Défaillance extérieure				DEL4 Clignotement lent	Ed

(2) Pour modèle sol et plafond

N°	Anomalie	témoin de fonctionnement	indicateur de minuterie	témoin de dégivrage	témoin d'alarme
1	Anomalie du canal de contrôle de communications inter unités.	×	☆	×	×
2	Anomalie du canal de contrôle de capteur de température intérieure	☆	×	×	×
3	Défaillance de l'alarme de niveau d'eau	×	×	×	☆
4	Conflit inter modes	×	×	☆	×
5	Défaillance de l'unité extérieure	×	×	×	clignotement lent

(× Eteinte, ☆ Clignotement à 5 Hz)

(3)Pour modèle à conduits

N°	NATURE DES DEFAILLANCES ET PROTECTIONS	DEL 1 FONCTIONNEMENT	DEL 2 PROGRAMMATEUR	DEL 3 DEG. VENT	DEL 4 ALARME	DEL 5 TUBE NUMERIQUE
1	Conflit inter modes					E0
2	Communications inter unités. Anomalie du canal de contrôle					E1
3	Anomalie du canal de contrôle de capteur de température intérieure					E2
4	Anomalie du canal de contrôle de capteur de température de tuyau (T2)					E3
5	Anomalie du canal de contrôle de capteur de température de tuyau (T2B)					E4
6	Défaillance de la mémoire EEPROM					E7
7	Défaillance de l'alarme de niveau d'eau					EE
8	Défaillance extérieure					Ed
9	Fermeture via la télécommande					CP
10	Anti soufflage d'air froid et dégivrage					

Clignotement à 5 Hz Clignotement à 1 Hz

(4) Pour unité AHU

La DEL se trouve sur la carte de CI intérieure

Type	Situation	DEL 1	DEL 2	DEL 3
ERREUR	Erreur de capteur de température de tuyau	Clignotement rapide	Eteinte	Eteinte
ERREUR	Erreur d'entrée de télécommande câblée	Clignotement rapide	Eteinte	Clignotement rapide

(5) Pour console

N°	témoin de fonctionnement	indicateur de minuterie	témoin de dégivrage	Défaillance de l'unité 12000 Btu/h	Défaillance de l'unité 18000 Btu/h
1	☆	×	×	Anomalie du canal de contrôle de capteur de température intérieure	Anomalie du canal de contrôle de capteur de température intérieure
2	×	×	☆	Anomalie du canal de contrôle de capteur d'évaporateur	Répercussions sur le mode
3	☆	☆	☆	Anomalie du canal de contrôle de capteur condenseur	———
4	×	☆	×	Défaillance du circuit de la pièce	Défaillance du circuit de la pièce
5	×	×	◎	———	Défaillance de l'unité extérieure

(× Eteint ☆ Clignotement à 5 Hz ◎ Clignotement à 0,5 Hz)

(6) Autres types d'unité intérieure

N°	Type	Situation	Clignotement de DEL	Remarque
1	Normal	En attente	Le témoin de fonctionnement clignote à0,5 Hz	Aucune anomalie de l'unité si la DEL signale ces situations.
2	Normal	Système arrêté	Tous indicateurs d'alarme éteints	
3	Normal	Démarrage du système	Témoin de fonctionnement allumé	
4	Normal	Refroidissement forcé	Le témoin de fonctionnement clignote à 5 Hz, indicateur de minuterie allumé	
5	Protection	La protection anti surintensité du compresseur intervient 4 fois en une heure	Témoins de fonctionnement, indicateur de minuterie, dégivrage (ventilation seule) clignotement simultané à 5 Hz.	L'unité est totalement arrêtée. Le rétablissement n'est possible que si l'alimentation électrique est interrompue.
6	Protection	Protection extérieure (perte de phase, séquence de phase et protection thermique)	Tous les témoins clignotent à 5 Hz.	Rétablissement automatique après que des anomalies aient été éliminées (pour une défaillance T3de 5 HP, le rétablissement automatique est impossible)
7	Erreur	Anomalie du canal de contrôle de capteur de température intérieure	Le témoin de programmateur clignote à 5 Hz.	
8	Erreur	Anomalie du canal de contrôle du capteur d'évaporateur	Le témoin de fonctionnement clignote à5 Hz	
9	Erreur	Anomalie du canal de contrôle du capteur de condenseur	Le témoin de fonctionnement 5 Hz	
10	Erreur	Défaillance des communications EEPROM	Les témoins de fonctionnement et l'indicateur de minuterie clignotent à 5 Hz.	
11	Erreur	Défaillance du capteur d'alarme de niveau d'eau/capteur de pompe	L'indicateur d'alarme clignote à 5 Hz.	

DEL d'indication d'anomalie extérieure

Type	Situation	DEL 1	DEL 2	DEL 3
Anomalie	Séquence de phase	Clignotement	Eteinte	Eteinte
Anomalie	Perte de phase (A, B)	Clignotement	Eteinte	Eteinte
Anomalie	Perte de phase (C)	Eteinte	Eteinte	Eteinte
Anomalie	Protection anti basse pression	Clignotement	Clignotement	Eteinte
Anomalie	Surintensité	Eteinte	Eteinte	Clignotement
Anomalie	Défaut de communication	Clignotement	Eteinte	Clignotement
Anomalie	Circuit ouvert et court-circuit de T3	Eteinte	Clignotement	Clignotement
Anomalie	Circuit ouvert et court-circuit de T4	Eteinte	Clignotement	Eteinte
Anomalie	Protection anti-surchauffe du condenseur	Clignotement	Clignotement	Clignotement

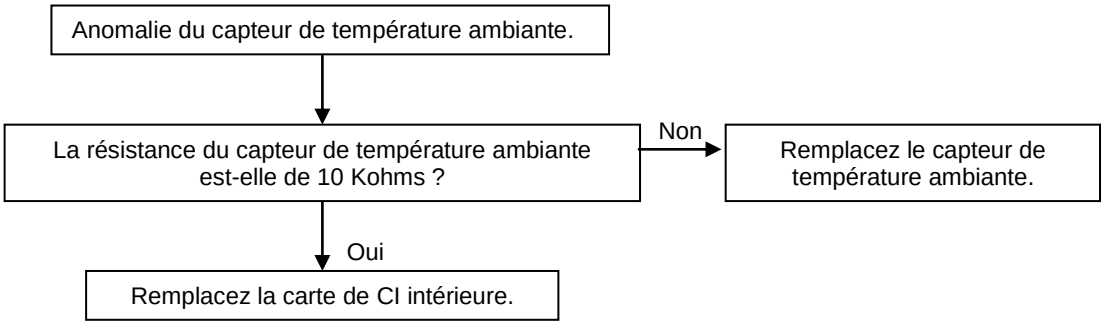
Remarque

1. Si le DEL 1 à 3 clignotent lentement, le système est en attente.
2. T3 : Capteur de température de condenseur extérieur
3. T4 : Capteur de température extérieure

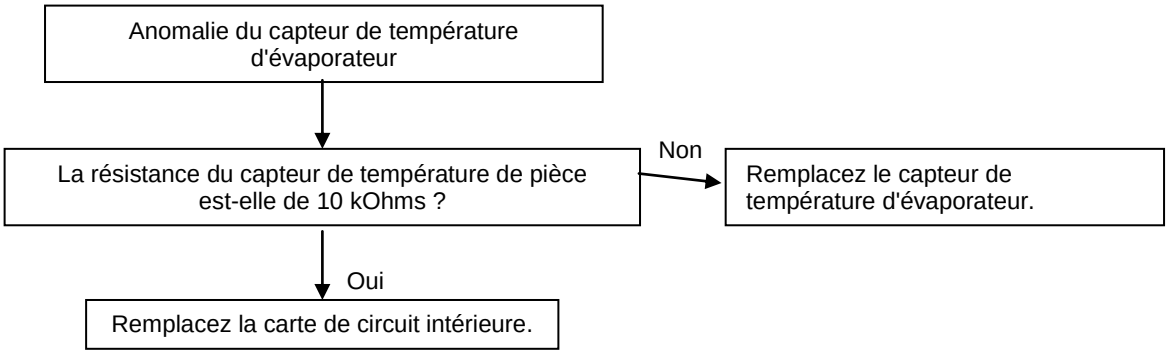
8.2. Correction des anomalies classiques

(1) Unité intérieure

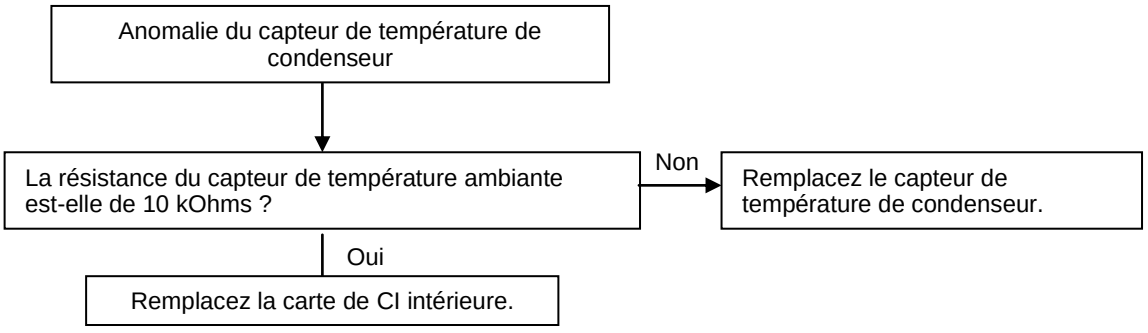
a. Anomalie du capteur de température ambiante.


Anomalie du capteur de température ambiante.
La résistance du capteur de température ambiante est-elle de 10 Kohms ?
Non
Remplacez le capteur de température ambiante.
Oui
Remplacez la carte de CI intérieure.

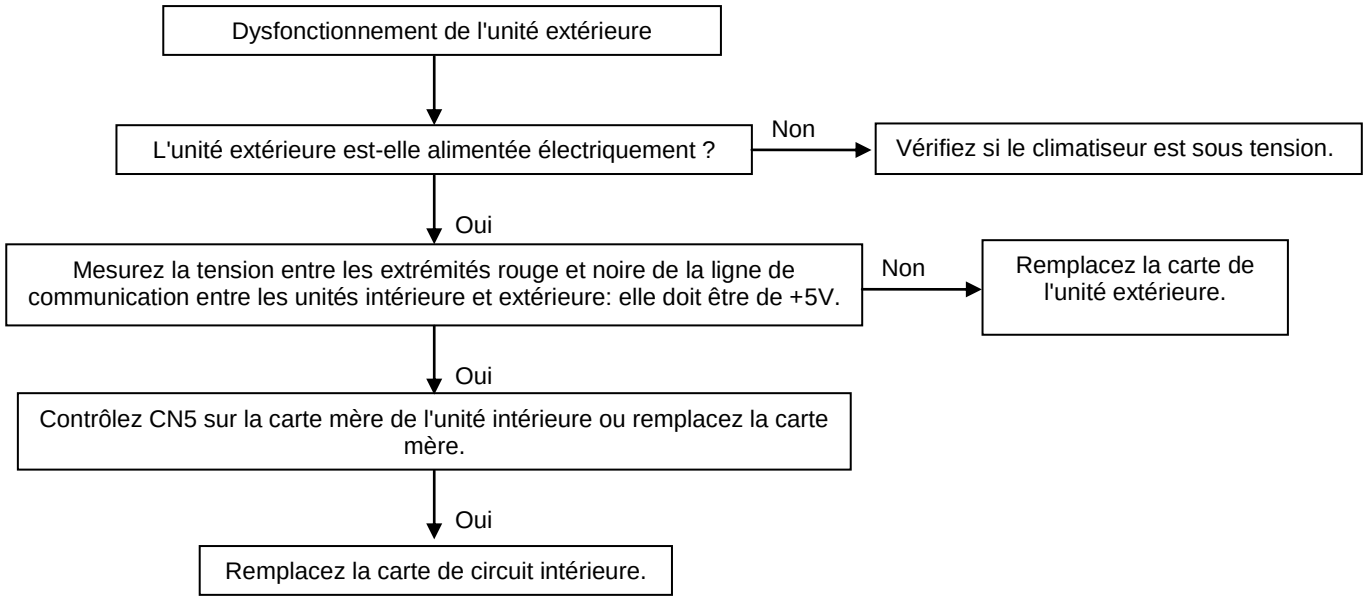
b. Anomalie du capteur de température d'évaporateur


Anomalie du capteur de température d'évaporateur
La résistance du capteur de température de pièce est-elle de 10 kOhms ?
Non
Remplacez le capteur de température d'évaporateur.
Oui
Remplacez la carte de circuit intérieure.

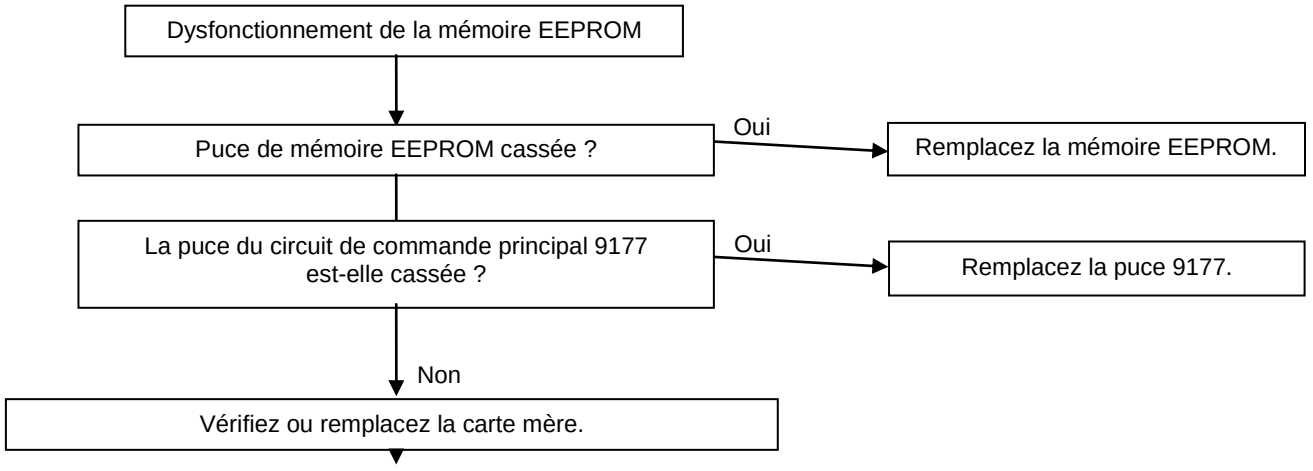
c. Anomalie du capteur de température de condenseur


Anomalie du capteur de température de condenseur
La résistance du capteur de température ambiante est-elle de 10 kOhms ?
Non
Remplacez le capteur de température de condenseur.
Oui
Remplacez la carte de CI intérieure.

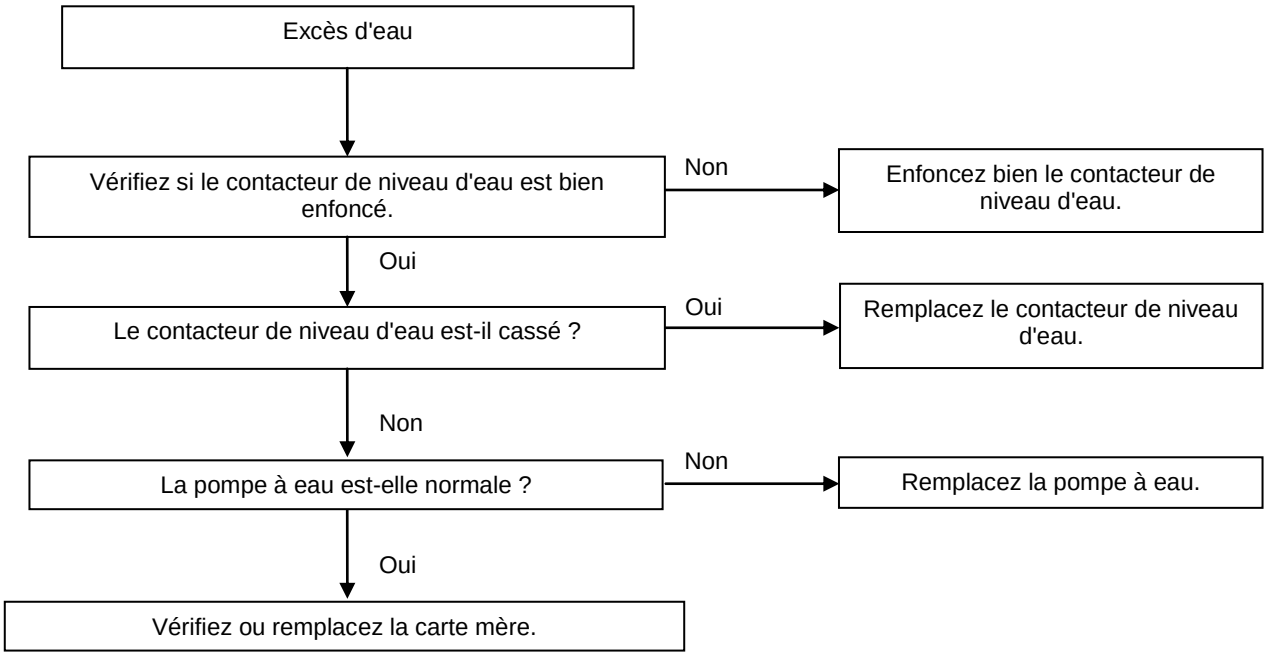
d. Dysfonctionnement de l'unité extérieure


Dysfonctionnement de l'unité extérieure
L'unité extérieure est-elle alimentée électriquement ?
Non
Vérifiez si le climatiseur est sous tension.
Oui
Mesurez la tension entre les extrémités rouge et noire de la ligne de communication entre les unités intérieure et extérieure: elle doit être de +5V.
Non
Remplacez la carte de l'unité extérieure.
Oui
Contrôlez CN5 sur la carte mère de l'unité intérieure ou remplacez la carte mère.
Oui
Remplacez la carte de circuit intérieure.

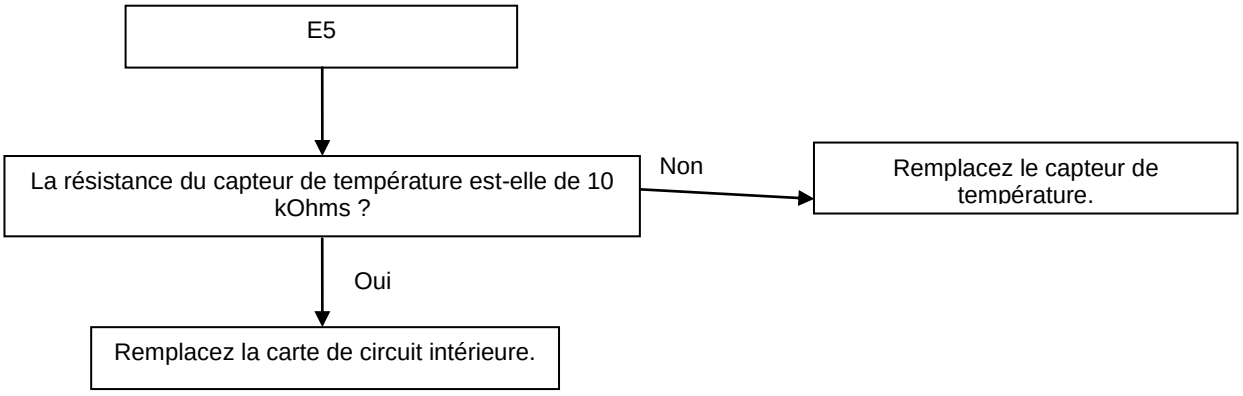
e. Dysfonctionnement EEPROM


Dysfonctionnement de la mémoire EEPROM
Puce de mémoire EEPROM cassée ?
Oui
Remplacez la mémoire EEPROM.
La puce du circuit de commande principal 9177 est-elle cassée ?
Oui
Remplacez la puce 9177.
Non
Vérifiez ou remplacez la carte mère.

f. Excès d'eau

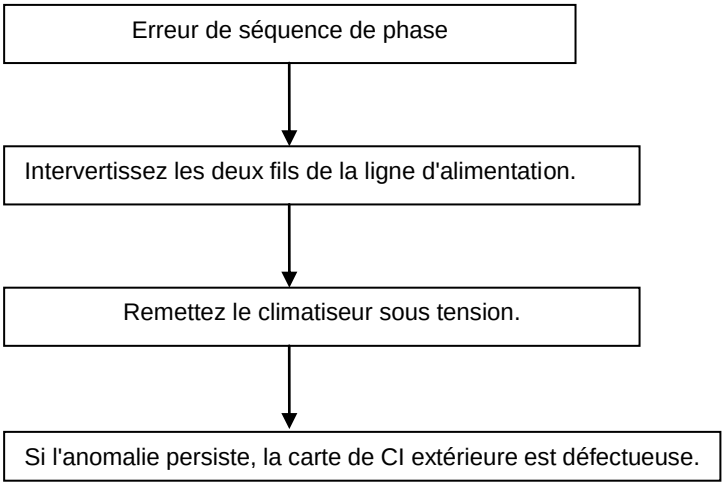

Excès d'eau
Vérifiez si le contacteur de niveau d'eau est bien enfoncé.
Non
Enfoncez bien le contacteur de niveau d'eau.
Oui
Le contacteur de niveau d'eau est-il cassé ?
Oui
Remplacez le contacteur de niveau d'eau.
Non
La pompe à eau est-elle normale ?
Non
Remplacez la pompe à eau.
Oui
Vérifiez ou remplacez la carte mère.

g. Erreur de capteur de température de pompe à eau

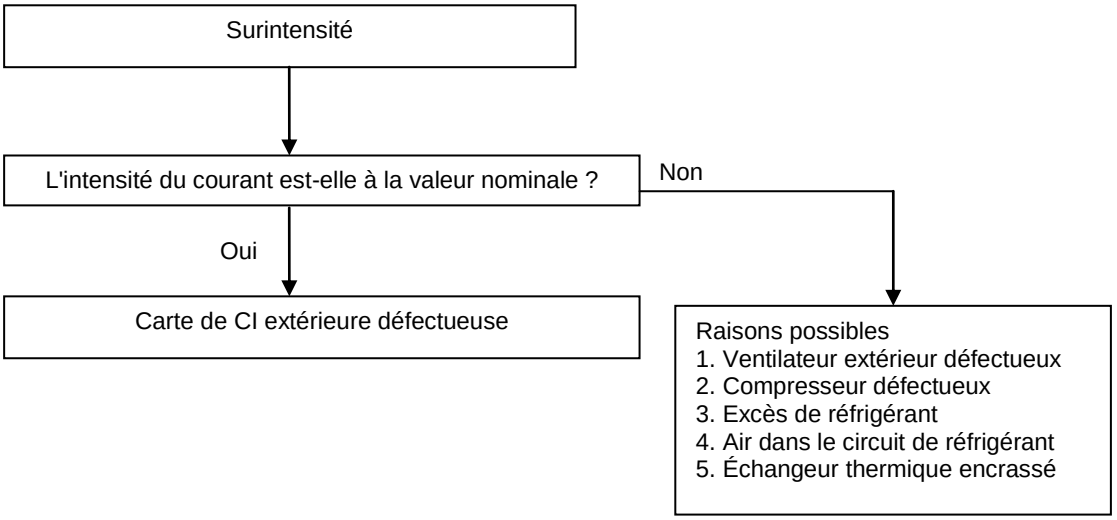

E5
La résistance du capteur de température est-elle de 10 kOhms ?
Non
Remplacez le capteur de température.
Oui
Remplacez la carte de circuit intérieure.

m(2) Pour unité extérieure

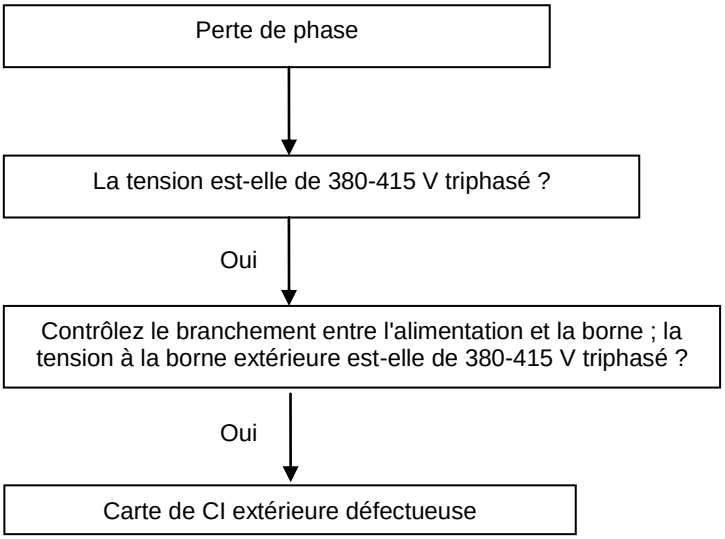
a. Erreur de séquence de phase


Erreur de séquence de phase
Intervertissez les deux fils de la ligne d'alimentation.
Remettez le climatiseur sous tension.
Si l'anomalie persiste, la carte de CI extérieure est défectueuse.

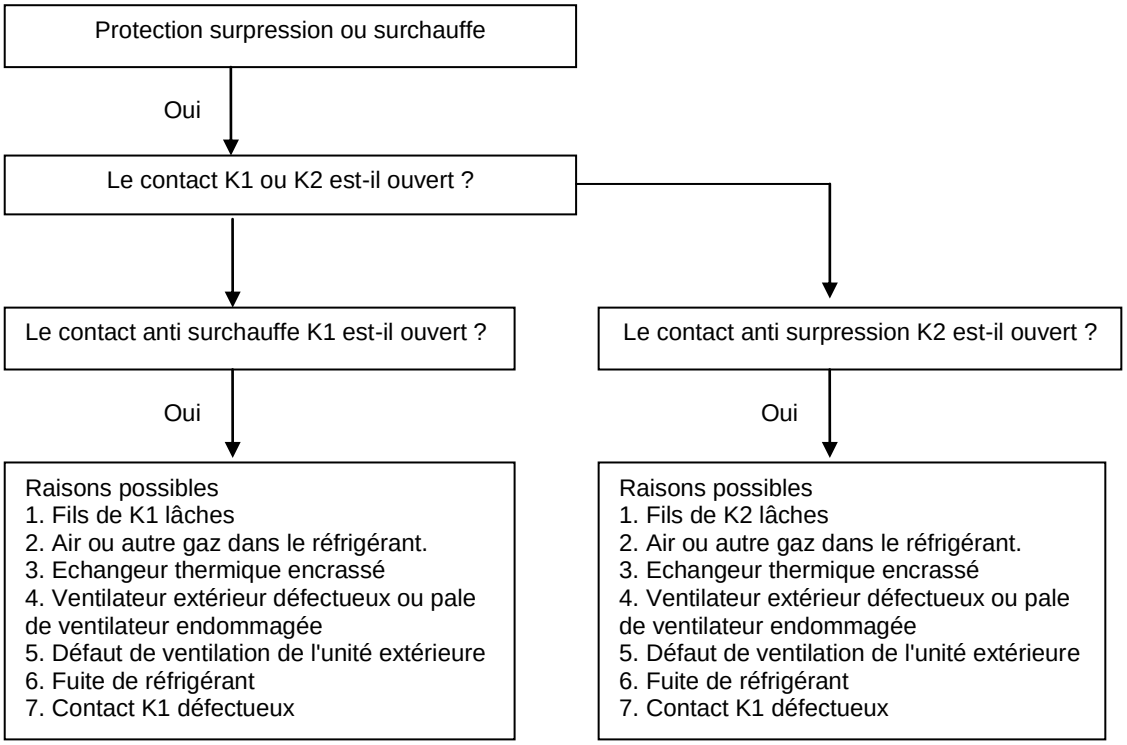
b. Surintensité



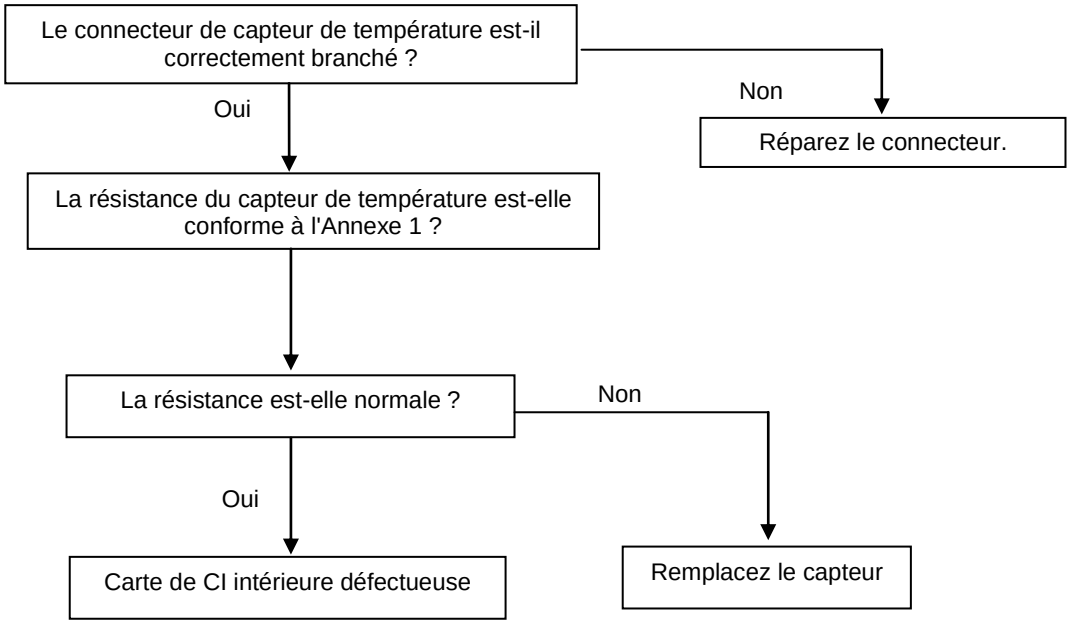
c. Perte de phase


Perte de phase
La tension est-elle de 380-415 V triphasé ?
Oui
Contrôlez le branchement entre l'alimentation et la borne ; la tension à la borne extérieure est-elle de 380-415 V triphasé ?
Oui
Carte de CI extérieure défectueuse

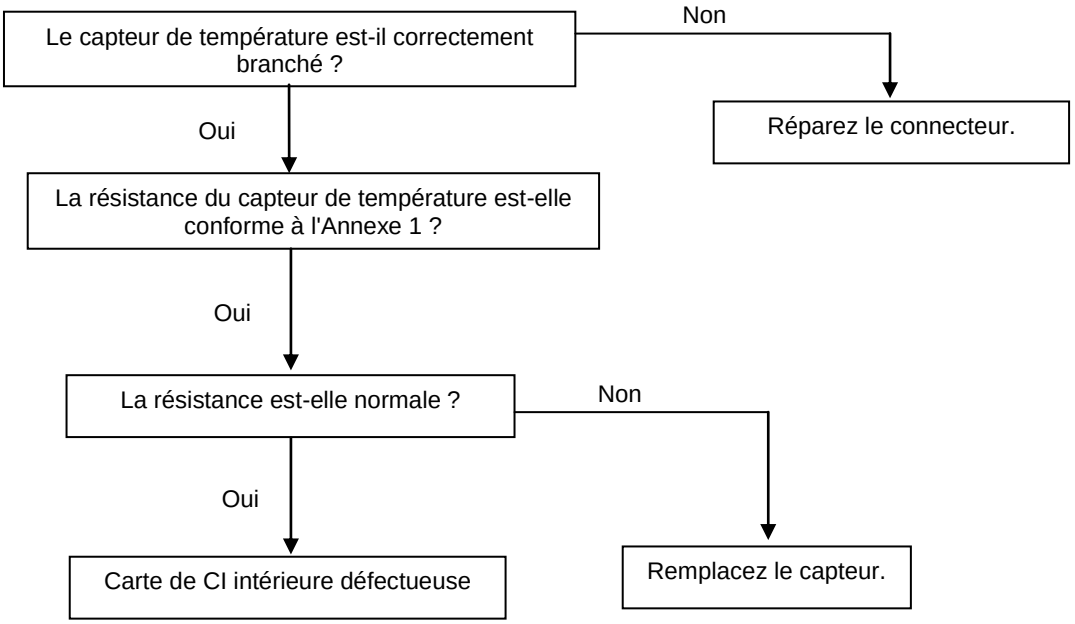
d.Protection surpression ou surchauffe


Protection surpression ou surchauffe
Oui
Le contact K1 ou K2 est-il ouvert ?
Le contact anti surchauffe K1 est-il ouvert ?
Le contact anti surpression K2 est-il ouvert ?
Oui
Oui
Raisons possibles
1. Fils de K1 lâches
2. Air ou autre gaz dans le réfrigérant.
3. Echangeur thermique encrassé
4. Ventilateur extérieur défectueux ou pale de ventilateur endommagée
5. Défaut de ventilation de l'unité extérieure
6. Fuite de réfrigérant
7. Contact K1 défectueux
Raisons possibles
1. Fils de K2 lâches
2. Air ou autre gaz dans le réfrigérant.
3. Echangeur thermique encrassé
4. Ventilateur extérieur défectueux ou pale de ventilateur endommagée
5. Défaut de ventilation de l'unité extérieure
6. Fuite de réfrigérant
7. Contact K1 défectueux

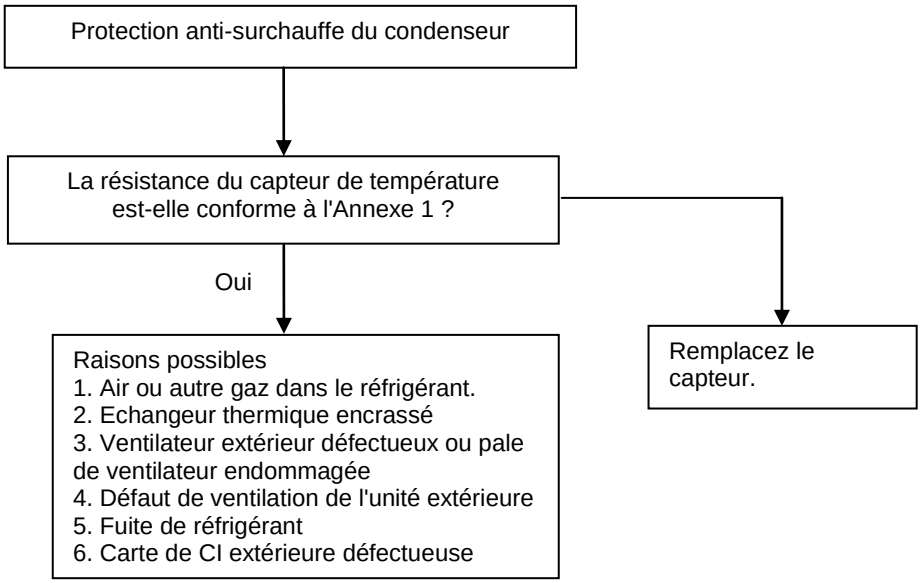
e.Circuit ouvert et court-circuit dans T3


Le connecteur de capteur de température est-il correctement branché ?
Non
Oui
Réparez le connecteur.
La résistance du capteur de température est-elle conforme à l'Annexe 1 ?
La résistance est-elle normale ?
Non
Oui
Carte de CI intérieure défectueuse
Remplacez le capteur

f.Circuit ouvert et court-circuit dans T4



g.Protection anti surchauffe du condenseur


Protection anti-surchauffe du condenseur
La résistance du capteur de température est-elle conforme à l'Annexe 1 ?
Oui
Raisons possibles
1. Air ou autre gaz dans le réfrigérant.
2. Echangeur thermique encrassé
3. Ventilateur extérieur défectueux ou pale de ventilateur endommagée
4. Défaut de ventilation de l'unité extérieure
5. Fuite de réfrigérant
6. Carte de CI extérieure défectueuse
Remplacez le capteur.

Annexe Tableau des valeurs de résistance des capteurs de température intérieure et de tuyau (℃--K)

°C	KOhms	°C	KOhms	°C	KOhms	°C	KOhms
-20	115.266	20	12.6431	60	2.35774	100	0.62973
-19	108.146	21	12.0561	61	2.27249	101	0.61148
-18	101.517	22	11.5000	62	2.19073	102	0.59386
-17	96.3423	23	10.9731	63	2.11241	103	0.57683
-16	89.5865	24	10.4736	64	2.03732	104	0.56038
-15	84.2190	25	10.000	65	1.96532	105	0.54448
-14	79.3110	26	9.55074	66	1.89627	106	0.52912
-13	74.5360	27	9.12445	67	1.83003	107	0.51426
-12	70.1698	28	8.71983	68	1.76647	108	0.49989
-11	66.0898	29	8.33566	69	1.70547	109	0.48600
-10	62.2756	30	7.97078	70	1.64691	110	0.47256
-9	58.7079	31	7.62411	71	1.59068	111	0.45957
-8	56.3694	32	7.29464	72	1.53668	112	0.44699
-7	52.2438	33	6.98142	73	1.48481	113	0.43482
-6	49.3161	34	6.68355	74	1.43498	114	0.42304
-5	46.5725	35	6.40021	75	1.38703	115	0.41164
-4	44.0000	36	6.13059	76	1.34105	116	0.40060
-3	41.5878	37	5.87359	77	1.29078	117	0.38991
-2	39.8239	38	5.62961	78	1.25423	118	0.37956
-1	37.1988	39	5.39689	79	1.21330	119	0.36954
0	35.2024	40	5.17519	80	1.17393	120	0.35982
1	33.3269	41	4.96392	81	1.13604	121	0.35042
2	31.5635	42	4.76253	82	1.09958	122	0.3413
3	29.9058	43	4.57050	83	1.06448	123	0.33246
4	28.3459	44	4.38736	84	1.03069	124	0.32390
5	26.8778	45	4.21263	85	0.99815	125	0.31559
6	25.4954	46	4.04589	86	0.96681	126	0.30754
7	24.1932	47	3.88673	87	0.93662	127	0.29974
8	22.5662	48	3.73476	88	0.90753	128	0.29216
9	21.8094	49	3.58962	89	0.87950	129	0.28482
10	20.7184	50	3.45097	90	0.85248	130	0.27770
11	19.6891	51	3.31847	91	0.82643	131	0.27078
12	18.7177	52	3.19183	92	0.80132	132	0.26408
13	17.8005	53	3.07075	93	0.77709	133	0.25757
14	16.9341	54	2.95896	94	0.75373	134	0.25125
15	16.1156	55	2.84421	95	0.73119	135	0.24512
16	15.3418	56	2.73823	96	0.70944	136	0.23916
17	14.6181	57	2.63682	97	0.68844	137	0.23338
18	13.9180	58	2.53973	98	0.66818	138	0.22776
19	13.2631	59	2.44677	99	0.64862	139	0.22231

Section 4
Installation

1. Précautions d'installation 112
2. Séchage sous vide et contrôle d'étanchéité.....116
3. Appoint de réfrigérant 115
4. Purge d'eau 116
5. Travaux d'isolation 119
6. Câblage.....121
7. Test de mise en œuvre 122

1.Précautions d'installation

1) Mesurez la longueur de tuyau distributeur nécessaire en procédant comme suit :

a. Branchez d'abord l'unité intérieure, puis passez à l'unité extérieure.

Cintrez convenablement les tuyaux; Attention à ne pas les endommager !

Faites particulièrement attention aux dimensions (longueur, hauteur, diamètre) correspondant à chaque capacité.

Longueur maximale de tuyau

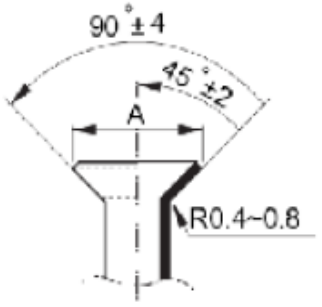
Modèle	Longueur maxi.	Elévation maxi.
12 K	15m	8m
18 – 30 K	25m	15m
36 K	30m	20m
48 – 60 K	50m	25m

Formats de tuyau

Modèle	Fluide (mm)	Gaz (mm)
12 – 18 K	6,4	12,7
24 K	9,5	15,9
30-60 K	12,7	19

MESURES DE PRÉCAUTION

- Passez de l'huile figée sur le tuyau évasé et les écrous de liaison puis serrez de 3 à 4 tours.
- Commencez par serrer les évasés à la main.
- Les tuyaux doivent toujours être séparés à l'aide de deux clés.

Diamètre de tuyau	Couple de serrage	Cote d'évasement A Mini. (mm) Maxi.		Evasement
Φ6,4	15 ~ 16 N.m (153~163 kgf.cm)	8,3	8,7	
Φ9,5	25 ~ 26N.m (255 ~ 265 kgf.cm)	12,0	12,4	
Φ12,7	35 ~ 36 N.m (357~ 367 kgf.cm)	15,4	15,8	
Φ15,9	45 ~ 47N.m (459~480 kgf.cm)	18,6	19,1	
Φ19,1	65 ~ 67N.m (663 ~ 684 kgf.cm)	22,9	23,3	

La vanne d'arrêt de l'unité extérieure doit absolument être fermée (état d'origine). Pour raccorder, commencez par desserrer les écrous de la vanne d'arrêt puis branchez le tuyau évasé dans les cinq minutes suivantes). Si les écrous restent longtemps desserrés, la poussière et d'autres impuretés risquent d'entrer dans le circuit et d'entraîner des dysfonctionnements. En conséquence, n'omettez pas de purger l'air des tuyaux de réfrigérant avant de les brancher.

c. Purgez l'air après avoir branché le tuyau de réfrigérant sur les unités intérieure et extérieure. Serrez les écrous des réparations ensuite

2) Présentez le tuyau

a. Percez dans le mur un trou de taille juste suffisante pour laisser passer la traversée murale puis posez les accessoires tels que la traversée murale et son fourreau.

b. Attachez le tuyau de liaison et les câbles ensemble à l'aide de ruban adhésif. Ne laissez pas l'air pénétrer : la condensation entraînerait une fuite d'eau.

c. Passez l'ensemble tuyau distributeur et câbles dans la traversée murale en procédant depuis

l'extérieur. Attention à ne pas endommager les tuyaux en le passant !

3) Raccordez les tuyaux.

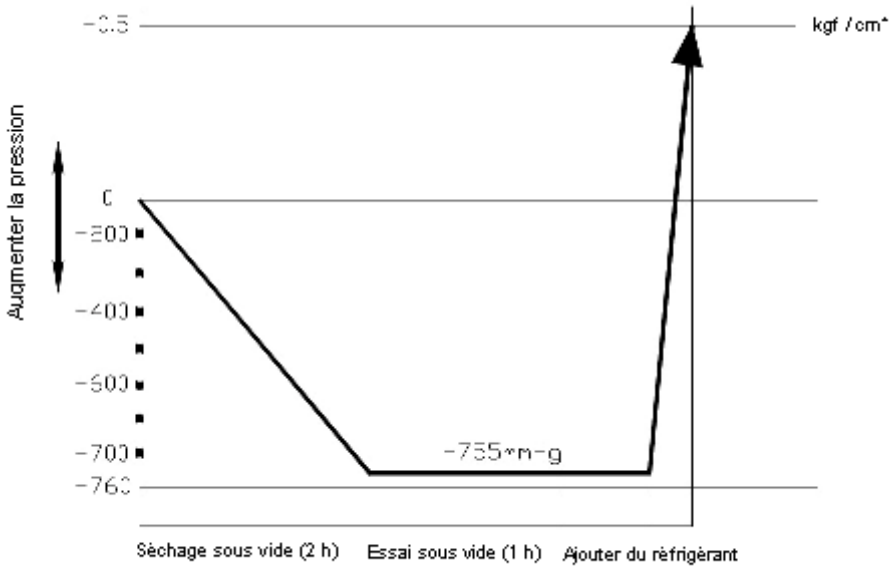
4) Ouvrez les queues des vannes d'arrêt de l'unité extérieure afin que le réfrigérant circule entre les deux unités via le tuyau de réfrigérant qui les raccorde.

5) Vérifiez l'étanchéité à l'aide d'un détecteur de fuite ou d'eau savonneuse.

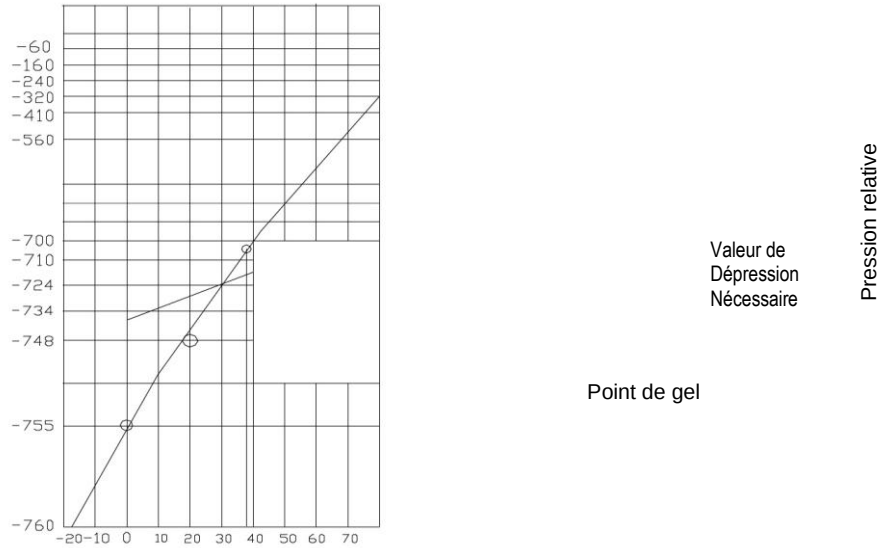
6) Recouvrez la liaison entre le tuyau distributeur et l'unité intérieure par un gainage isolant phonique et thermique (accessoires). Fixez solidement à l'aide de ruban afin de prévenir toute fuite.

2.Séchage sous vide et contrôle d'étanchéité

2.1 Séchage sous vide : la pompe à vide permet de transformer l'humidité (liquide) contenue dans le tuyau



en vapeur (gaz) et de l'évacuer afin de sécher le tuyau. A une atmosphère, le point d'ébullition de l'eau (température de la vapeur) est à 100°C. Utilisez la pompe à vide afin d'accumuler dans le tuyau une dépression proche du vide ; le point d'ébullition chute proportionnellement. Dès que ce point passe sous la température extérieure, l'humidité du tuyau est vaporisée.



2.2 Procédure de séchage sous vide

Selon la nature du bâtiment, le séchage sous vide peut être pratiqué de deux façons : séchage sous vide normal et séchage sous vide spécial.

① . Procédure de séchage sous vide normal

- Séchage sous vide (première fois) : branchez le détecteur universel sur les entrées respectives des tuyaux de fluide et de gaz et faites travailler la pompe à vide pendant plus de deux heures ; la pompe doit induire une dépression inférieure à -755 mmHg.
- Si la pompe ne parvient pas à descendre sous -755 mmHg en deux heures, le tuyau fuit ou est encore humide. Dans ce cas, il convient de pomper une heure de plus.
- Si la dépression n'est toujours pas inférieure à -755 mmHg au bout de trois heures, cherchez des fuites.
- Test de mise en pression : exécutez le test pendant une heure dès que la dépression atteint -755 mmHg, passez à l'étape suivante s'il n'y a pas d'augmentation de la dépression. Si la pression monte, il y a de l'humidité ou une fuite.
- Accumulez la dépression simultanément dans les tuyaux de fluide et de gaz.
- Courbe de la procédure de séchage sous vide normal

② . Procédure de séchage sous vide spécial

- Cette méthode de séchage sous vide convient aux situations suivantes :
- Présence d'humidité pendant le rinçage du tuyau de réfrigérant.
- Infiltration d'eau de pluie dans le tuyau
- Première étape - séchage sous vide····· Deux heures de pompage

③ . Deuxième étape - élimination de dépression ····· Injection d'azote jusqu'à 0,5 kgf/cm^2

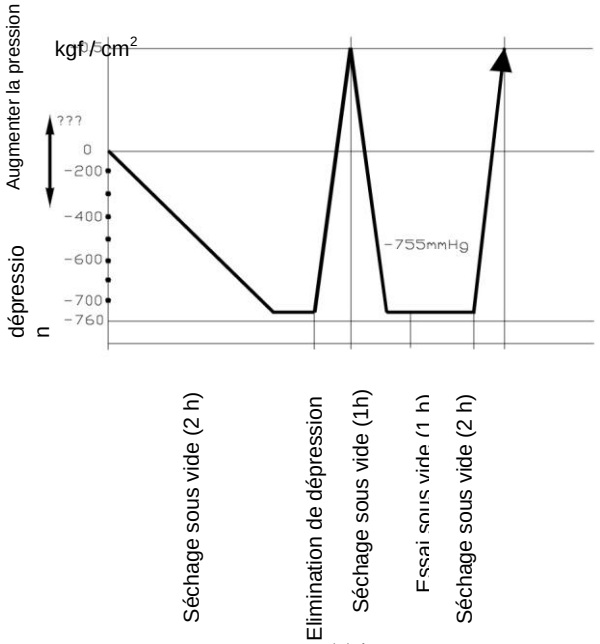
Grâce aux propriétés asséchantes de l'azote, l'élimination de la dépression assure le séchage. Cette méthode ne suffit cependant pas à assurer un séchage complet si le taux d'humidité est trop élevé. Il est donc important d'empêcher l'eau d'entrer et se condenser.

④.Deuxième étape de séchage sous vide 1 h de pompage

Important : Si la dépression descend à moins de -755mmHg, passez à l'étape suivante. Si une dépression de -755mmHg ne peut pas être atteinte en deux heures, recommencez les procédures ③ et ④.

⑤.Test de tenue en pression ····· 1 h

⑥ . Courbe de la procédure de séchage sous vide spécial



3. Appoint de réfrigérant

Attention !

- Le réfrigérant ne doit pas être injecté avant que le système ait été complètement câblé.
- Exécutez le test de fuite et le pompage de vide avant de charger le réfrigérant.
- Attention à ne pas dépasser la capacité de charge maximale (risque de coup de liquide provoqué par le fluide) !
- L'introduction d'un produit inapproprié peut provoquer des explosions et autres sortes d'accident ; veillez à toujours employer le réfrigérant spécifié.
- Ouvrez les bidons de réfrigérant lentement.
- Pour la charge de réfrigérant, portez toujours des gants et des lunettes de protection.

L'unité extérieure est fournie avec son plein de réfrigérant. Calculez le volume à ajouter en fonction du diamètre et de la longueur du tuyau latéral de fluide des unités extérieure/intérieure.

R(g) D (mm) / L (m)	Φ6,4	Φ9,5	Φ12,7
Moins de 5 m (un sens)	—	—	—
Ajoutez du réfrigérant si plus de 5 m (un sens)	11g/m x (L-5)	30g/m x (L-5)	60g/m x (L-5)

Remarque

R (g) : Volume d'appoint de réfrigérant
L (m) : Longueur du tuyau de réfrigérant (un sens)
D (mm) : Diamètre de tuyau de circuit fluide

4. Purge d'eau

4.1 Inclinaison et soutènement

4.1.1 Le drain doit suivre une pente descendante minimale de 1/100 et être aussi court que possible. Éliminez les bulles d'air.

4.1.2 Le drain horizontal doit être court. Si le drain est trop long, placez un support permettant de conserver une pente de 1/100 en maintenant le tuyau droit. Le tableau ci-dessous présente les spécifications du support.

	Diamètre	Écartement des pieds
Tuyau PVC dur	25~40 mm	1,5~2 m

4.1.3. Mesures de précaution

①Le diamètre du drain doit être au minimum égal à la valeur spécifiée.

②Le drain doit recevoir une isolation thermique afin de prévenir toute atomisation.

③Le drain doit être mis en place avant l'unité intérieure. A la mise sous tension, le plateau récepteur recueille un peu d'eau. Contrôlez le fonctionnement de la pompe de vidange.

④Tous les raccordements doivent être solides.

⑤Repérez le tuyau PVC avec du blanc afin d'identifier le raccordement.

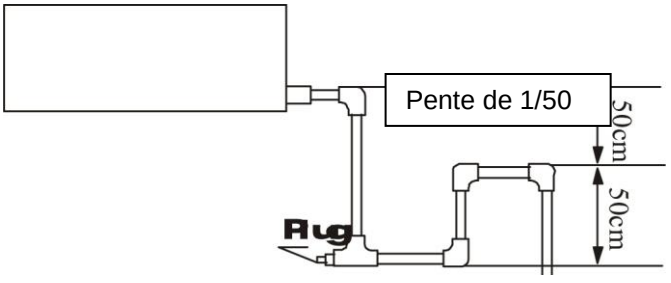
⑥Aucun emplacement du drain ne doit remonter, rester horizontal ou courber.

⑦Le diamètre du drain ne doit pas être inférieur à celui du raccordement avec l'évacuation intérieure.

- Une bonne isolation thermique doit être assurée afin de prévenir toute condensation.
- Plusieurs unités présentant des types de drain différents ne peuvent pas partager un drain convergent.

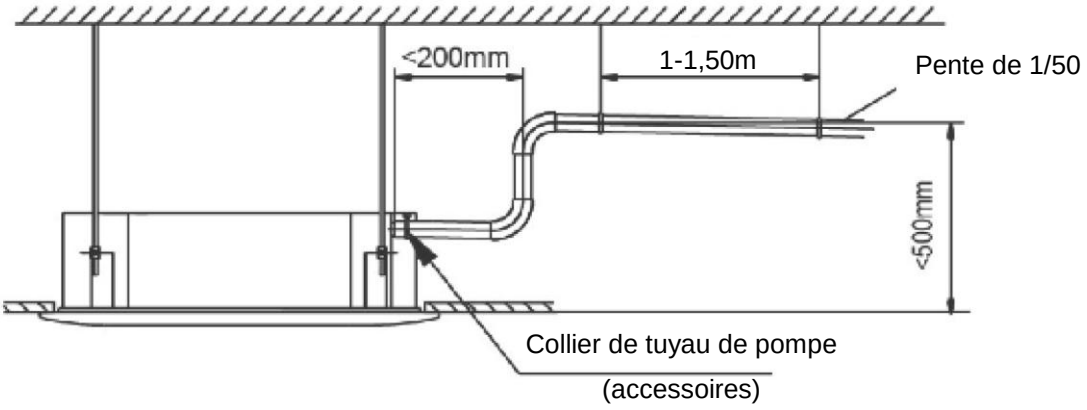
7.2 Piège de drainage

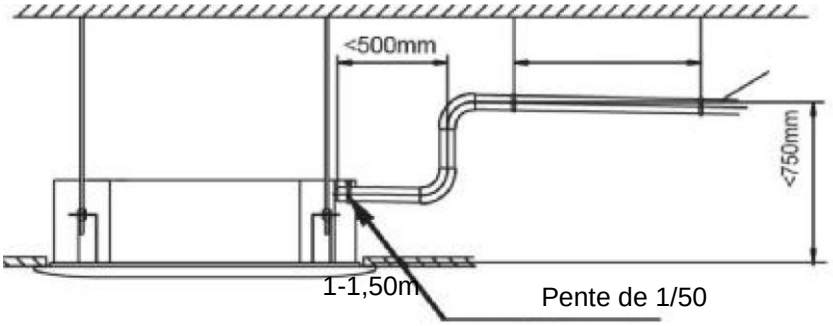
4.2.1. Si la pression est négative au raccord du drain, il convient d'implanter un piège
4.2.2. Chaque unité intérieure doit être équipée d'un piège de drainage.
4.2.3. Prévoir un bouchon en vue du nettoyage.



7.3 Évacuation ascendante (pompe de relevage)

Pour cassette ART FLUX 360º

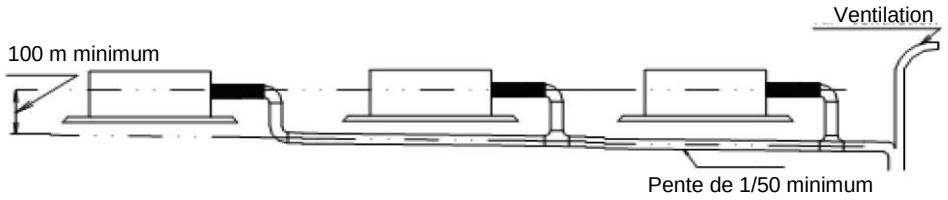




Collier de tuyau
de pompe

4.4 Drain convergent

4.4.1. Le nombre d'unités intérieures doit être aussi réduit que possible afin que le tuyau transversal ne soit pas trop long.
4.4.2. Les unités intérieures avec et sans pompe de vidange doivent appartenir à des circuits de drainage distincts.



4.4.3. Choix du diamètre

Nombre d'unités intérieures interconnectées → Calcul du volume drainé → Choix du diamètre
Volume admissible = capacité de refroidissement totale des unités intérieures (HP) x 2 l/h

	Volume admissible (pente 1/50) (l/ h)	Diamètre int.	Epaisseur
PVC dur	~≤14	¢25	3,0
PVC dur	14<~≤88	¢30	3,5
PVC dur	88<~≤334	¢40	4,0
PVC dur	175<~≤334	¢50	4,5
PVC dur	334<~	¢80	6,0

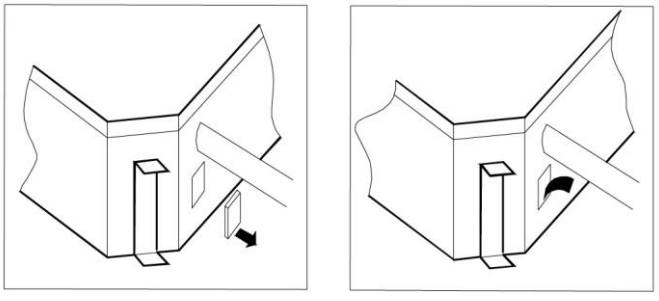
4.5 Test de drainage

4.5.1 Drainage sans pompe de vidange

Après la pose du circuit de drainage, versez un peu d'eau dans le plateau récepteur afin de vérifier si l'eau coule régulièrement.

4.5.2 Drainage avec pompe de vidange

①Sollicitez le contacteur de niveau d'eau, retirez le capot et, depuis le tuyau d'eau, versez 2000 ml d'eau dans le plateau récepteur via l'entrée d'eau.



②Activez le mode refroidissement. Contrôlez le fonctionnement de la pompe et activez le contacteur de niveau d'eau. Écoutez le bruit de la pompe tout en observant le tuyau translucide de la sortie afin de vérifier si l'eau est évacuée normalement.

③Arrêtez le climatiseur, coupez l'alimentation électrique et remettez le capot en place.

- Arrêtez le climatiseur. Patientez trois minutes puis vérifiez si tout est normal. Si le trajet commun des drains est mal conçu, l'eau sera refoulée et débordera, provoquant le clignotement du témoin d'alarme ; le plateau récepteur lui aussi peut déborder.
- Continuez de verser de l'eau jusqu'à ce que l'alarme de haut niveau d'eau intervienne et vérifiez immédiatement si la pompe évacue l'eau. Si le niveau de l'eau n'est pas descendu sous la hauteur d'alarme au bout de trois minutes, le climatiseur s'arrête. Coupez l'alimentation électrique et drainez l'eau subsistante puis remettez le climatiseur en service.

Note

La garniture du plateau récepteur principal est destinée à la maintenance. Enfoncez la garniture afin de prévenir toute fuite d'eau.

5.Travaux d'isolation

5.1 Isolant (matériau et épaisseur)

5.1.1. Matériau isolant

Le matériau isolant doit pouvoir supporter la température du tuyau, à savoir : Minimum 70°c pour le circuit haute pression et minimum 120℃ pour le circuit basse pression (les appareils non réversibles n'imposent aucune contrainte quant au circuit basse pression)

♦Exemple: Modèle réversible : mousse polyéthylène thermorésistante (températures supérieures à 120°C)
Modèle froid seul : mousse polyéthylène (températures supérieures à 100°C)

5.1.2. Choix de l'épaisseur d'isolant

Épaisseurs d'isolant :

	Diamètre de tuyau (mm)	Épaisseur de matériau isolant
Tuyau de réfrigérant	Φ6,4—Φ25,4	10mm
	Φ28,6—Φ38,1	15mm
Drain	Diamètre intérieur 20—32	6mm

5.2 Isolation du tuyau de réfrigérant

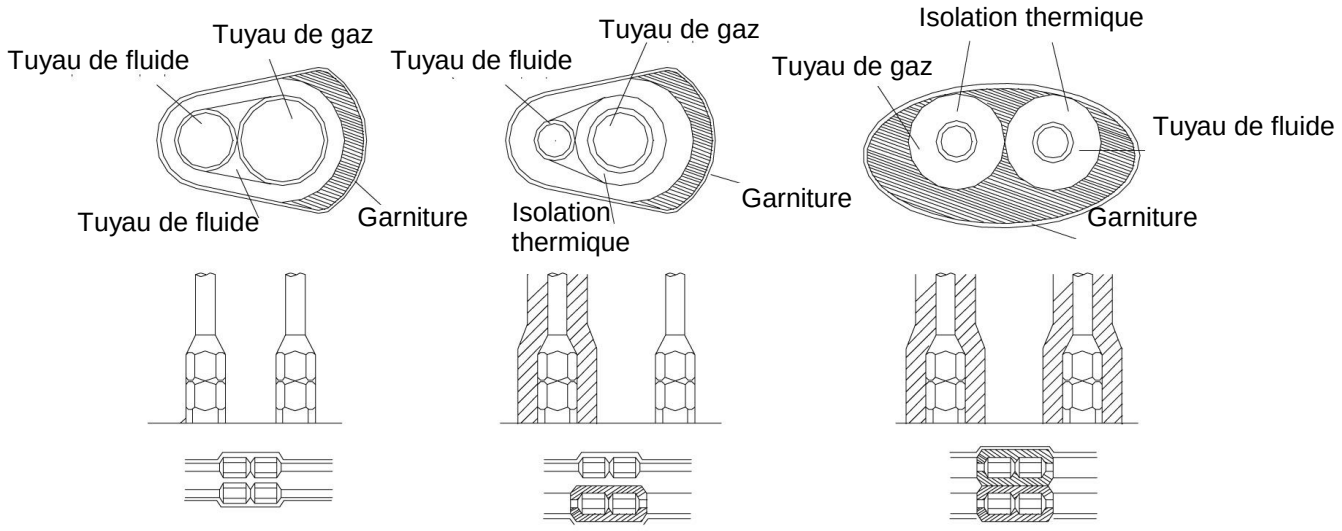
5.2.1. Mise en œuvre

①Les éléments non raccordés et les pièces autres que celles de raccordement doivent être isolés avant la pose des tuyaux.

②Si le test d'étanchéité au gaz est praticable, les zones de raccordement, de dilatation et d'évasement doivent recevoir une isolation thermique

5.2.2 Isolation des éléments non raccordés et des pièces n'intervenant pas dans un raccordement

incorrect	correct	
Les tuyaux de gaz et de fluide ne doivent pas être isolés ensemble.	Isolez le tuyau de gaz (modèles froid seul)	Isolez les tuyaux de gaz et fluide

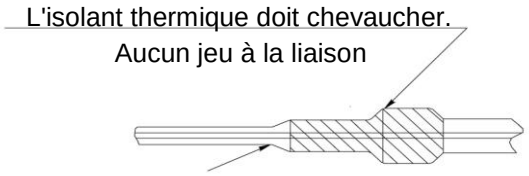


Avant la pose des tuyaux, dans le but de faciliter la mise en œuvre, isolez les tuyaux à intégrer en ménageant une longueur non isolée à chaque extrémité afin de recevoir les soudures et de permettre le contrôle d'étanchéité après la pose.

5.2.3 Isolation des zones de raccordement, de dilatation et d'évasement

①L'isolation des zones de raccordement, de dilatation et d'évasement ne doit être effectuée qu'après le contrôle d'étanchéité des tuyaux.

②Il ne doit y avoir aucun jeu à la liaison entre l'isolant ajouté et l'isolant d'apprêt.



Isolant thermique (sur site)

5.3 Isolation du drain

Le raccordement doit être isolé, à défaut de quoi l'eau se condensera sur la partie non isolante.

5.4 Note

5.4.1 L'isolation des zones de raccordement, de dilatation et d'évasement ne doit être réalisée qu'après la réussite du test de pression.

5.4.2 Les tuyaux de gaz et de fluide ainsi que le raccordement doivent être isolés individuellement.

5.4.3 Isolez les raccordements de tuyaux (colliers de tuyau, écrous à expansion) à l'aide de l'isolant thermique fourni.

6.Câblage

Voir le schéma de câblage

7.Test de mise en œuvre

(1) Le test de mise en œuvre ne doit être effectué qu'une fois l'installation achevée.

(2) Points à contrôler avant le lancement du test de mise en œuvre

- Les unités intérieure et extérieure sont correctement posées.
- La tuyauterie et le câblage sont entièrement et correctement en place.
- Il n'y a aucune fuite dans le circuit de réfrigérant.
- Il n'y a aucun obstacle à l'évacuation par le drain.
- La ligne de terre est convenablement branchée.
- La longueur de la tuyauterie et la capacité en appoint de réfrigérant ont été notées.
- La tension électrique est conforme à la tension nominale du climatiseur.
- Il n'y a aucun obstacle aux entrées et sorties respectives des unités extérieure et intérieure.
- Les vannes d'arrêt respectives des circuits gaz et fluide sont ouvertes.
- La mise sous tension a préchauffé le climatiseur.

(3) En tenant compte des besoins du client, installez la télécommande à un emplacement depuis lequel son signal atteint toujours l'unité intérieure.

(4) Test de mise en œuvre

Depuis la télécommande, lancez le climatiseur en mode refroidissement et contrôlez les points suivants :

Unité intérieure

- L'interrupteur de la télécommande fonctionne correctement.
- Les touches de la télécommande fonctionnent correctement.
- Le mouvement du volet d'air est normal.
- La température de la pièce est bien régulée.
- Les témoins s'allument normalement.
- Les touches provisoires fonctionnent normalement.
- Le drain évacue normalement.
- Il n'y a ni vibration, ni bruit anormal pendant le fonctionnement.

Unité extérieure

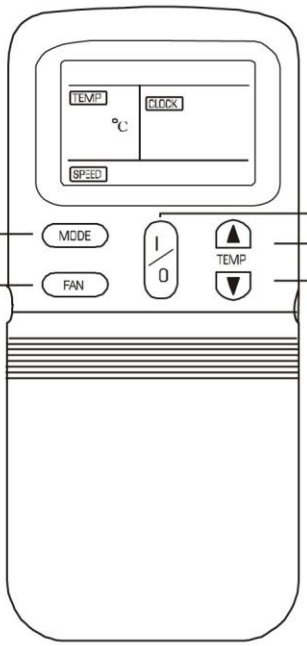
- Il n'y a ni vibration, ni bruit anormal pendant le fonctionnement.
- Le flux d'air, le bruit ou les émanations du climatiseur ne dérangent pas le voisinage.
- Il n'a aucune fuite de réfrigérant.

Section 5
Commande

1. Télécommande sans fil 125

1. Télécommande sans fil

1.1 KI 01.2



Sélecteur de mode

Chaque pression sélectionne un mode dans l'ordre suivant : automatique, refroidissement, déshumidification, chauffage (sauf modèles froid seul), ventilation seule et retour au mode automatique.

Touche marche/arrêt

Pressez pour mettre en service, pressez de nouveau pour arrêter.

Touche de ventilateur

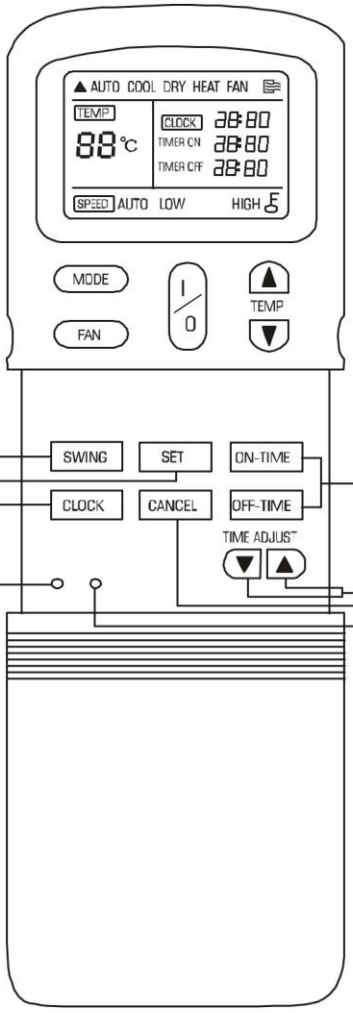
Cette touche permet de sélectionner la vitesse du ventilateur. Chaque pression sélectionne une vitesse dans l'ordre suivant : automatique, réduite, moyenne (selon versions), élevée puis retour à la vitesse automatique.

Touche de température

▲ : Augmentation de la température de consigne à 30° C.

▼ : Baisse de la température de consigne à 17° C.

Une fois ouvert, le couvercle présente les commandes suivantes :



Touche de volet automatique

Pressez cette touche pour orienter le volet. Pressez de nouveau pour arrêter.

Touche de validation

Appuyez sur cette touche pour valider les réglages de démarrage/arrêt

Touche d'horloge

Appuyez surcette touche pour régler l'heure.

Touche de verrouillage

Une pression sur la touche de verrouillage protège tous les paramètres actifs, et la télécommande n'accepte plus aucune autre sollicitation que celle de cette même touche de verrouillage. Le verrouillage permet de prévenir toute modification involontaire des paramètres et d'empêcher les enfants de jouer avec la télécommande. Une nouvelle pression sur cette touche permet de déverrouiller.

Touche de minuterie

Pour déterminer l'heure de démarrage programmé, pressez la touche de programmation d'heure de démarrage ON-TIME. Pour déterminer l'heure d'arrêt programmé, pressez la touche de programmation d'heure d'arrêt OFF-TIME.

Touche de paramétrage de la minuterie

Cette touche permet d'entrer l'heure présente et de déterminer l'heure d'arrêt.

Vers l'avant

Vers l'arrière

Touche d'annulation

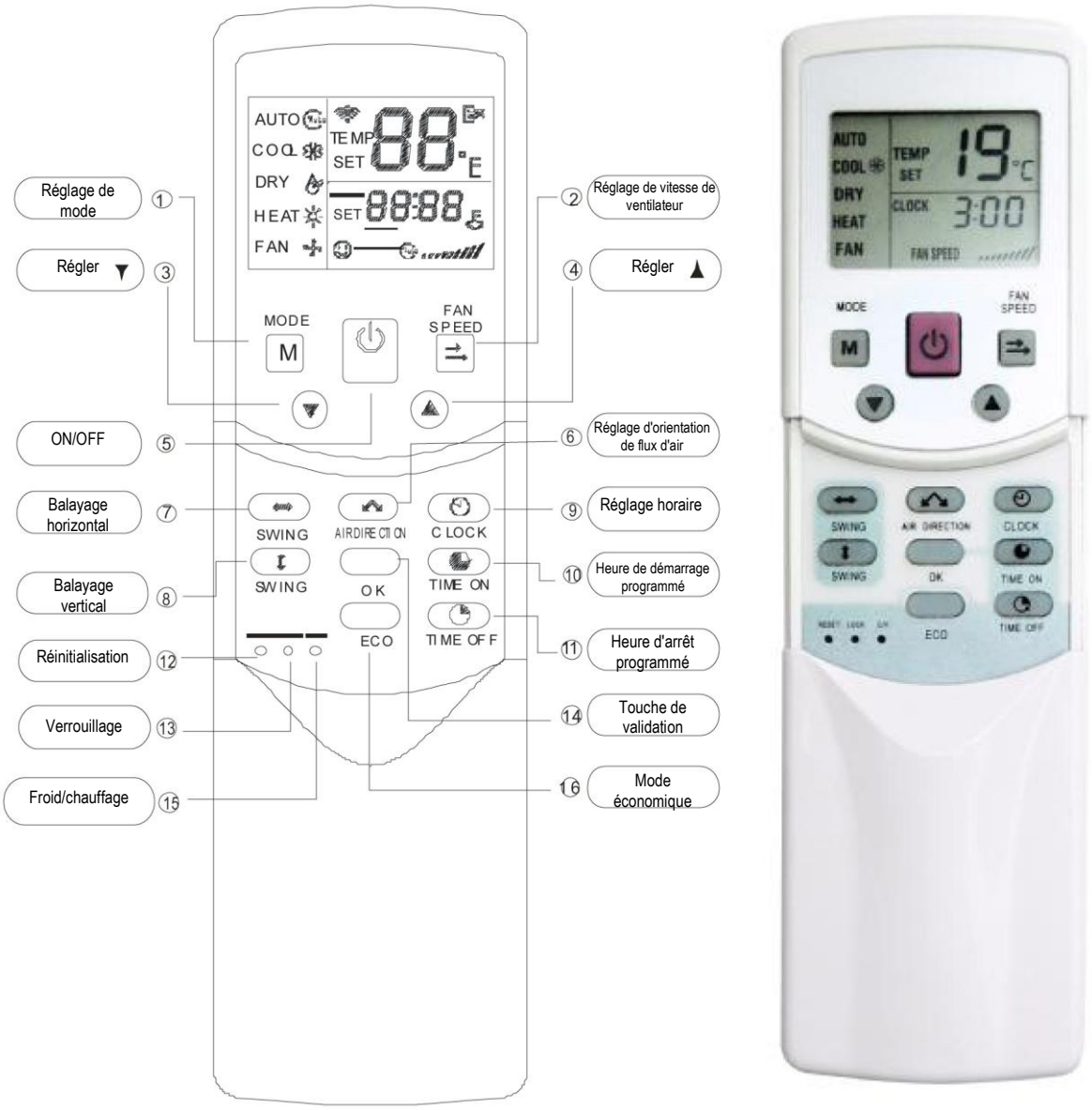
Pressez cette touche pour neutraliser les réglages démarrage/arrêt.

Touche de réinitialisation

Une pression sur cette touche annule tous les paramétrages et rétablit les valeurs d'origine. L'écran affiche l'heure "0:00" (avec clignotement des deux points), le mode "AUTO", la vitesse de ventilateur "AUTO" et la température "24".

1.2 KI 01.2

La télécommande sans fil R05/BGE est destinée aux versions à cassette Art Flux 360º ainsi qu'aux versions sol et plafond.



1.3 Fonctions générales de la télécommande sans fil

Modèle et spécifications

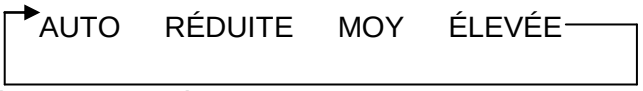
Modèle	**KI 01.2**
Tension nominale	3,0 V(2 piles＃ LR03 7)
Tension minimale d'envoi de signal à l'UC	2,4V
Portée réelle	8 m ~ 11 m
Conditions de fonctionnement	-5~60℃

Touches et fonctions

1. MODE : Cette touche permet d'activer les modes dans l'ordre suivant (automatique, froid, déshumidification, chauffage, ventilateur):

NOTE : Pas de mode chauffage

2. FAN SPEED (vitesse de ventilateur): Chaque pression sur la touché fait défiler les vitesses de ventilateur dans l'ordre suivant :



3. FLECHE▼ : Pour réduire la température de consigne. Une pression continue fait baisser la valeur à raison de 1º C par demi-seconde.

2. FLECHE ▲ : Pour augmenter la température de consigne. Une pression continue augmente la valeur à raison de 1 ºC par demi-seconde.

3. ON/OFF (marche/arrêt) : Mise en/hors service du climatiseur

4. AIR DIRECTION (orientation de l'air) : Activation de la fonction de pivotement du déflecteur d'air Chaque pression fait pivoter le déflecteur de 6°. En règle générale, pour une efficacité maximale du refroidissement comme du chauffage, le déflecteur ne stationne pas sur sa position d'arrêt. (Cette fonction n'est disponible que lorsque la télécommande est utilisée avec l'unité correspondante.)

5. HORIZ SWING (balayage horizontal) : Activation et désactivation du pivotement horizontal. (Cette fonction n'est disponible que lorsque la télécommande est utilisée avec l'unité correspondante (type sol et plafond.)

6. VERT SWING (pivotement vertical) : Activation et désactivation du pivotement vertical.

(Cette fonction n'est disponible que lorsque la télécommande est utilisée avec l'unité correspondante.)

7. CLOCK (horloge) : Affichage horaire. (A la réinitialisation comme à la première mise sous tension, l'horloge affiche 12:00.)

Une pression continue de cinq secondes sur la touche CLOCK fait clignoter l'icône des heures toutes les demi-secondes. La pression suivante fait clignoter l'icône des minutes toutes les demi-secondes.
Les flèches ▼▲ permettent de choisir les nombres. Les réglages et modifications ne deviennent actifs qu'après avoir validé en pressant la touche OK.

8. TIME ON (heure de démarrage programmé) : Paramétrage de l'heure de démarrage. Une pression sur cette touche augmente la valeur d'une demi-heure. Au-delà de dix heures, la progression est d'une heure par pression sur la touche. Le réglage sur 0:00 annule le paramétrage d'heure d'activation.

9. TIME OFF (heure d'arrêt programmé) : Paramétrage de l'heure d'arrêt. Une pression sur cette touche augmente la valeur d'une demi-heure. Au-delà de dix heures, la progression est d'une heure par pression sur la touche.

Le réglage sur 0:00 annule le paramétrage d'heure de démarrage.

10. RESET (à l'intérieur du coffret) : Pour annuler le paramétrage actif et réinitialiser la télécommande, pressez à l'aide d'une pointe de 1 mm.

11. LOCK (à l'intérieur du coffret) : Pressez à l'aide d'une pointe de 1 mm pour verrouiller ou déverrouiller le paramétrage actif.

12. OK : Touche de validation des paramétrages et modifications

13. COOL/HEAT (à l'intérieur du coffret) : Pressez à l'aide d'une pointe de 1 mm pour basculer entre les modes froid seul et froid et chauffage. Pendant le paramétrage, le rétroéclairage est allumé. Le climatiseur est livré en mode froid et chauffage.

14. ECO : Activation et désactivation du mode économique. Ce mode est suggéré pendant les heures de sommeil. (Cette fonction n'est disponible que lorsque la télécommande est utilisée avec l'unité correspondante)

Notes

Notes

frigicoll

Blasco de Garay, 4-6
08960 Sant Just Desvern
Barcelona - España
Tel. 93 480 33 22
Fax 93 480 33 23
www.frigicoll.com

Représentée en France par
Euroconsulting
951 Chemin Alphonse Lavallée
83210 La Farlède
Tél. 09 62 15 24 43
Fax. 04 94 91 92 65
e-mail. climkaysun@yahoo.fr

Kaysun

una nueva imagen para una nueva tecnología